This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

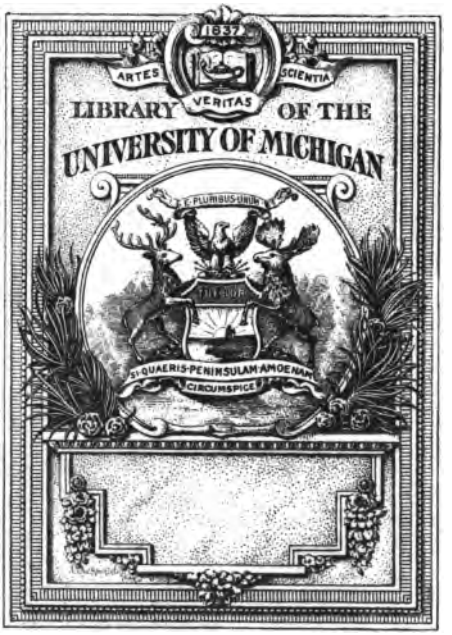
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.


1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

RS
1
.A89
v.90

Archiv und Zeitung

des

APOTHEKER-VEREINS

in

Norddeutschland.

Herausgegeben

von

Heinrich Wackenroder und Ludwig Bley.

Vierter Band

im

Rudolph Brandes'schen Vereinsjahr.

Hannover.
Im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung.
1844.

22026

ARCHIV

DER

PHARMACIE,

eine Zeitschrift

des

Apotheker-Vereins in Norddeutschland.

Zweite Reihe. XL. Band.
Der ganzen Folge XC. Band.

Herausgegeben

von

Heinrich Wackenroder und Ludwig Bley

unter

Mitwirkung des Directorii

und der Herren *Aschoff*, *H. Bley*, *Brendecke*, *Bucholz*, *Denstorff*, *Dierbach*, *Du Ménil*, *Felgner*, *Frederking*, *Freundt*, *Geiseler*, *Graf*, *Heerlein*, *Herzog*, *Ingenohl*, *Jonas*, *Krämer*, *Marchand*, *Meurer*, *Morren*, *Müller*, *Osswald*, *Stickel*, *Stresemann*, *Veling*, *Voget*, *Witting*, *Zachau*.

Rudolph Brandes'sches Vereinsjahr.

Hannover.

Im Verlage der Hahn'schen Hofbuchhandlung.

1844.

Seiner Hoheit

LEOPOLD FRIEDRICH,

regierendem Herzoge zu Anhalt

u. s. w. u. s. w.

dem

erhabenen Fürsten und Herrn,

in tiefster Ehrerbietung

gewidmet

zugleich im Namen des Directoriums

des

Apotheker-Vereins in Norddeutschland

von den Herausgebern

Dr. *H. Wackenroder* und Dr. *L. Bley.*

Inhaltsanzeige.

Erstes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Seite

Einfache Darstellungsmethode und Eigenschaften des Jodammonium; von Dr. C. Herzog 1
Bereitung des Jodkalium; von C. Frederking, Ap. in Riga 4
Ueber Darstellung des Jodkalium; von L. Freundt, Apoth. zu Königsberg in Preussen 5
Zweifach schwefelsaures Natron und Kali 6
Ueber die Reinigung des Regulus antimonii von Arsen; von F. C. Bucholz 7
Darstellung von Antimonoxyd; von C. Frederking 9
Ueber eine auf besondere Weise hervorgebrachte weingeistige und Milchsäure bildende Gährung des Stärkezuckers; von Fr. Brendecke, Apoth. in Gittelde 10
Untersuchung der im Handel vorkommenden Oblaten; von Witting und Zachau 26
Ueber Benutzung deutscher Euphorbia-Arten; von K. Stickel, Apoth. zu Kaltennordheim 30
Pharmaceutische Bemerkungen; von F. C. Bucholz 32
Zersetzbarkeit und Prüfung der Jodtinctur; von Dr. C. Herzog 37
Ueber Strychninvergiftung 41

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Ueber das Gesetz der Symmetrie im Thierreiche 43

III. Monatsbericht 51

Zweite Abtheilung.

Vereinszeitung.

1) Gesetzliche Bestimmungen 81

2) Ueber Mängel im Medicinalwesen;

vom Apotheker Felgner 81
Ueber Concession zum Pflasterverkauf; vom Ap. Stresemann.. 84

3) Vereins-Angelegenheiten.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins 86
Bericht über die vierte Versammlung des Local-Apothekervereins im Grossherzogth. Oldenburg; vom Ap. Ingenohl in Hooksiel 86
Bericht über die zu Harzburg gehaltene Kreisversammlung des Vicedirectoriums Braunschweig, am 31. Juli 1844; mitgetheilt von Dr. C. Herzog 89
Hohes Wohlwollen für den Verein 98
Notizen aus der Generalcorrespondenz des Vereins 98

4) Zustände der Pharmacie im Auslande.

Zustand der Pharmacie in Oesterreich; von C. Heerlein 99

5) Wissenschaftliche Nachrichten 121

6) Personal-Notizen 122

7) Handelsbericht 122

8) Allgemeiner Anzeiger.

Dank S. 128. — Verkauf von Weinsprit 128.

Zweites Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Seite

Ueber Fermentoleum Salicis; von Dr. L. Bley 129
Ueber Fermentoleum Plantaginis; von Demselben 130
Ueber eine neue Eigenschaft der Kalk- und Magnesiasalze; von Eugène Marchand, Apoth. zu Fécamp 131
Berichtigung meines Aufsatzes über die Auffindung des Wismuths, Schwefelarsens und Schwefelantimons durch den Apparat von Marsh; von Dr. Fr. Meurer 133
Kurze Mittheilungen polizeilicher und gerichtlicher Untersuchungen; von Dr. Fr. Meurer 135
Chemische Untersuchung des Sphaerococcus confervoides; von Dr. C. Herzog 142
Chemische Analyse des Calycanthus floridus L. als Beitrag zur chemischen Untersuchung der Familie der Calycantheae (Lindl.); von Dr. Joh. Müller in Emmerich 146
Ueber die Bereitung des Roob Sambuci in kupfernen Gefässen; von Ingenohl, Apoth. zu Hooksiel 149
Ueber Kupfergehalt des Branntweins; von Dr. L. Bley 152
Pharmaceutische Notizen; von Veling, Ap. in Hillesheim 155
Ueber die zweckmässige Aufbewahrung und die Mittel zur längeren Haltbarkeit der destillirten Wässer in den Apotheken; von Jonas, Apoth. in Eilenburg 156
Ueber die eigenthümliche Reaction der rauchenden Schwefelsäure auf ätherische Oele, als Mittel, die Verfälschung derselben durch Ol. Terebinth. zu erkennen; von Dr. Voget in Heinsberg 164
Ueber Verfälschung des Arrow-Roots mit Kartoffelstärke; von M. Osswald, Hofapotheker zu Eisenach 166
Chemische Notizen 167

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Die Wirkung des Guano, ein Beitrag zur Ernährung der Pflanzen; von A. Graf, Apoth. in Sachsenhagen 168
Einige Notizen über Potentilla pilosa Wild; von M. Osswald, Hofapotheker in Eisenach 170
Notiz über Arachis hypogaea; von Ch. Morren, Prof. in Lüttich 171
Pharmakognostische Notizen; von Dr. Joh. Müller 173
Ueber Verfälschung des Sabinakrautes; von A. Graf, Apoth. in Sachsenhagen 174

III. Monatsbericht 175

IV. Literatur und Kritik 207

Zweite Abtheilung.

Vereinszeitung.

1) Vereins-Angelegenheiten.

Die Nees von Esenbeck'sche Versammlung oder die Generalversammlung des Apothekervereins in Norddeutschland, gehalten an seinem 24. Stiftungstage zu Cöln am Rhein im Sept. 1844 209
Veränderungen in den Kreisen des Vereins 222
Ehrenmitgliedschaft des Vereins 223

Seite

Notizen aus der Generalcorrespondenz des Vereins 223
Gehülfen-Unterstützungsangelegenheit 224
Aufforderung an die Herren Mitglieder des Apothekervereins in Norddeutschland 225
Aufforderung an die Herren Vereinsbeamten 226
Fünftes Verzeichniss der Beiträge zu Brandes' Denkmal 226

2) Zur Jubelfeier der Herren DDr. Schenck und Dorfmüller.

Dankschreiben der Herren Jubilare 228

3) Nekrolog.

Bouillon Lagrange's Tod 228

4) Ueber Mängel im Medicinalwesen.

Ueber das Selbstdispensiren der homöopathischen Aerzte; vom Apotheker Denstorff 232

5) Gesetzliche Bestimmung in der Concessions-Angelegenheit.

Verfügung an die königl. Regierung zu N., betreffend die Vergünstigung der Wittwen und Töchter concessionirter Apotheker bei Fortführung deren Apotheken, vom 16. März 1844.. 233

6) Entwurf zu dem beabsichtigten Werke über den Zustand der Pharmacie in Deutschland.

Vortrag bei der Generalversammlung in Cöln 235

7) Vorschlag von Preisfragen für die Eleven der Pharmacie.

Von Dr. Voget aus Heinsberg 239

8) Ueber die zu ergreifenden Repressalien gegen Nicht-Apotheker, welche durch unerlaubten und erlaubten Debit von Arzneistoffen und Geheimmitteln den Ruin vieler Pharmaceuten herbeiführen.

Vortrag vom Kreisdirector Dr. Voget aus Heinsberg zu Cöln am Rhein den 8. September 1844 240

9) Achtzehnte Preisfrage der Hagen-Bucholz'schen Stiftung auf das Jahr 1845. 242

10) Wissenschaftliche Nachrichten 243

11) Handelsberichte 243

12) Allgemeiner Anzeiger.

Apothekenverkauf S. 255. — Empfehlung von Waagen 255. — Anzeige 256. — Berichtigungen 256. — Aufforderung zu fernerer Berichtigung 256.

Drittes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Seite

Chemische Untersuchung eines rheinischen Ducksteins (Trass) und eines gebrannten Cämentsteins; von Dr. H. Bley, Gymnasiallehrer in Bernburg 257

Seite

Ueber Boussingault's anderthalb-kohlensauren Baryt; von Demselben ... 263
Ueber Cortex Sambuci aquaticae; von H. Krämer in Kirchen... 265
Zur chemischen Kenntniss der Wachholderbeeren; von Dr. L. Aschoff in Bielefeld ... 272
Notizen, gesammelt bei chemisch-pharmaceutischen Arbeiten; von Dr. Meurer ... 275
Platin-Feuerzeuge ... 280

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Ueber geographische Verbreitung der Pflanzen und ihrer Bestandtheile; von Dr. Witting ... 281
Beobachtungen über das Panaschiren der Blätter; von M. Ch. Morren, Professor in Lüttich ... 291

III. Monatsbericht ... 300

IV. Literatur und Kritik ... 318

Zweite Abtheilung.

Vereinszeitung.

1) Biographisches Denkmal.

Dalton's Tod ... 321

2) Vereins-Angelegenheiten.

Hohes Wohlwollen ... 325
Dankschreiben des Hrn. Fürstenthums-Gerichtsdirectors Koch... 326
Aufforderung an die Herren Mitglieder des Apothekervereins in Norddeutschland ... 326
Sechstes Verzeichniss der Beiträge zu Brandes' Denkmal ... 327
Gebührende Anerkennung ... 327
Notizen aus der Generalcorrespondenz des Vereins ... 328
Ehrenbeweise ... 328
Generalrechnung des Apothekervereins in Norddeutschland. Vom Jahre 1843 ... 329

3) Achtzehnte Preisfrage der Hagen-Bucholz'schen Stiftung auf das Jahr 1845 ... 378

4) Allgemeiner Anzeiger ... 378

ARCHIV DER PHARMACIE.

XC. Bandes erstes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Einfache Darstellungsmethode und Eigenschaften des Jodammonium;

von

Dr. C. Herzog.

Seit einiger Zeit wird das Jodammonium von den Aerzten hin und wieder verschrieben, wesshalb ich mich mit der Auffindung einer recht zweckmässigen und einfachen Bereitungsart desselben beschäftigte.

Durch unmittelbares Zusammenbringen von Jod und Ammoniakflüssigkeit lässt sich diese Verbindung nicht darstellen, da hierbei bekanntlich gleichzeitig Jodstickstoff, ein durch seine leichte Explodirbarkeit höchst gefährlicher Körper, entsteht.

Es lässt sich bereiten: 1) durch Neutralisirung des Aetzammoniaks mit Hydrojodsäure, 2) durch Zersetzung des Eisenjodürs mit kohlensaurem Ammoniak, und 3) am besten durch Eintragen von Jod in Schwefelammonium.

ad 1. Hierzu bedarf es der Darstellung von Hydrojodsäure durch Einleiten von Schwefelwasserstoff in Jodlösung, Neutralisiren der Flüssigkeit und Abdampfen derselben. — Bei letzterer Operation zersetzt sich leicht etwas Jodammonium, indem Ammoniak sich verflüchtigt und freiwerdendes Jod die Flüssigkeit färbt, wobei eine saure Reaction entsteht. — Um nun die rothbraune Farbe und

die Säure zu entfernen, muss man sich des Schwefelwasserstoff-Schwefelammoniums bedienen, da auf Zusatz von reinem Ammoniak leicht Jodstickstoff erzeugt wird.

ad 2. Diese Methode, welche noch das Unangenehme hat, dass man nicht, wie bei der Bereitung des Jodkaliums, die Flüssigkeit bei dem Fällen oder nach demselben stark erhitzen *) darf, um eine bessere Scheidung des kohlensauren Eisenoxyduls zu veranlassen, führt leicht Verluste mit sich, und erfordert ausserdem bei dem Verdunsten des Salzes die Behandlung mit Schwefelwasserstoff-Schwefelammonium.

ad 3. Wie nun aus den vorhergehenden Bereitungsmethoden hervorgeht, ist die Gegenwart von Schwefelwasserstoff-Schwefelammonium, wenn auch nur in geringen Mengen, nothwendig. Man kann sich leicht dasselbe durch Einleiten von Schwefelwasserstoff in Aetzammoniakflüssigkeit in etwas grösserem Maassstabe darstellen, wobei aber darauf zu sehen ist, dass das Ammoniak vollständig gesättigt ist (eine Bittersalzlösung also nicht mehr gefällt wird).

In diese Flüssigkeit trägt man nun unter Umrühren in kleinen **) Portionen das Jod ein, und zwar so lange, bis der zuletzt in Flocken niederfallende Schwefel ein graues Ansehen bekommt und die Flüssigkeit anfängt etwas milchig zu werden. Dann wird filtrirt ***), der Schwefel gut ausgewaschen und die Flüssigkeit erst auf der Spirituslampe und dann auf dem Dampfkessel zur Trockne verdunstet. Das ziemlich trockne Pulver muss sofort in schwarzen, gut verschlossenen Gläsern aufbewahrt werden. — Beim Verdampfen wird die Flüssigkeit leicht gefärbt und sauer, wenn kein Ueberschuss von Schwefelwasserstoff-Schwefelammonium zugegen ist; tritt dieses ein, so setzt man einige Tropfen hiervon zu, wonach man sehr häufig nochmals filtriren muss. — Man kann es auch

*) Beim Erhitzen wird die Flüssigkeit sauer und nimmt dann leicht wieder Eisen auf.

**) Grössere Mengen bewirken eine starke Erhitzung.

***) Im Fall die Flüssigkeit nicht klar wird, braucht man nur mit etwas Holzkohle zu vermischen und dann zu filtriren.

krystallisirt erhalten, wenn es bis zur Salzhaut verdunstet wird; jedoch ist dieses immer mit grossem Verluste verbunden, da eine kleine Menge Mutterlauge viel Salz enthält, und beim Trocknen der Krystalle an der Luft dieselben theils zerfliessen, theils gefärbt werden.

Zu 228 Gran Jod bedurfte ich 405 Gran Schwefelwasserstoff-Schwefelammonium und erhielt 258 Gran trocknes Jodammonium, welches mit der Berechnung bis auf 3 Gran übereinstimmt.

Eigenschaften. Das Salz krystallisirt aus concentrirter Lösung in kleinen Würfeln, besitzt einen höchst stechend salzigen Geschmack, wird, der Luft ausgesetzt, leicht feucht, färbt sich gelb und zerfliesst nach kurzer Zeit. Es löst sich in gleichen Theilen Wasser von 20° C. und in $4\frac{1}{2}$ Th. absolutem Alkohol von derselben Temperatur auf. — Die wässerige Lösung des Jodammoniums färbt sich an der Luft ebenfalls, wiewohl viel langsamer, verliert Ammoniak, reagirt fast immer sauer, und es ist sehr schwierig, selbst wenn man beim Verdunsten immer Ammoniak zusetzt, ein völlig neutrales Salz zu bekommen. Erhitzt verflüchtigt es sich, ohne zu schmelzen und zu decrepitiren, schwieriger als Salmiak, und erleidet dabei eine partielle Zersezzung. — Gegen Reagentien verhält es sich ähnlich wie die übrigen Jodverbindungen, nur dass es als Ammoniaksalz einige Anomalien zeigt.

Zusammensetzung. 228 Gran Jod schieden bei der Zersetzung des Schwefelwasserstoff-Schwefelammoniums 28,89 Gran Schwefel ab, welcher nur Spuren von Jod enthielt.

Es war also für jedes Aequivalent Jod 1 Aeq. Schwefel abgeschieden, denn:

1578,29 (2 At. = 1 Aeq.) Jod : 201,165 (1 Aeq.) S = 228 : x = 29,05 Schwefel.

Das Jodammonium hat demnach die Formel:

$J^2 + N^2 H^8$ oder $J^2 H^2 + N^2 H^6$ und die Atomenzahl 1805,24.

In therapeutischer Beziehung erlaube ich mir die Bemerkung, dass das Jodammonium gewiss recht zweckmässig in seiner wässerigen Auflösung mit einigen Tropfen

Liq. ammon. anisat. gegeben wird, um der leichten Zersetzbarkeit vorzubeugen, indem man ausserdem die Vorsicht beobachtet, die Flüssigkeit in einem schwarzen Glase dispensiren zu lassen. In Pillen oder Pulverform dasselbe zu verordnen, dürfte hinsichtlich seiner raschen Veränderlichkeit nicht praktisch erscheinen.

Bereitung des Jodkalium;

von

C. Frederking,

Apotheker in Riga.

Es werden 30 Unzen Jod in einem gusseisernen Kessel mit 15 Pfd. Regenwasser übergossen und nach und nach 15 Unzen oder überhaupt so viel Eisenfeile hinzugefügt, bis die Flüssigkeit hell geworden ist. Die abgegossene Flüssigkeit nebst dem Abwaschwasser wird in einer Flasche mit 10 Unzen Jod vermischt, wodurch eine Lösung von Eisenjodidjodür entsteht. Hierauf wird derselben in einem geräumigen Kessel so lange *Liquor Kali carbonici* hinzugefügt, bis eine abfiltrirte Probe nur noch wenig Eisengehalt zeigt; einen kleinen Theil des Jodeisens lässt man unzersetzt. Der Niederschlag von Eisenoxydoxydul wird nach Absonderung der Flüssigkeit in demselben ganz eingetrocknet, wo er sich alsdann leicht auswaschen lässt. Die Flüssigkeit wird in einem eisernen Kessel zur Trockne verdampft und darin geschmolzen, um das noch vorhandene Jodeisen zu zersetzen. Das Salz wird hierauf in 8 Pfd. destillirtem Wasser aufgelöst, die Lösung filtrirt und in einer Porcellanschale zur Krystallisation das Jodkalium langsam verdampft. Man erhält schöne, grosse Krystalle von Jodkalium. Die letzten Antheile der Flüssigkeit sind ebenfalls *ganz neutral* und können zur Trockenheit abgedampft werden. — Lässt man nicht einen kleinen Theil des Jodeisens bei der Fällung des Eisens mit kohlensaurem Kali unzersetzt, so hat man zwar das Glühen des Salzes nicht nöthig, allein es zeigt sich alsdann die letzte Lauge von der Krystallisation des Jodkalium *alkalisch*.

Mit 40 Unzen Jod erhielt ich bei drei Arbeiten 50 Unzen, 49 Unzen 4 Drachmen und 50 Unzen 4 Drachmen neutrales Jodkalium. (Im *Nordischen Centralbl. der Pharm. 1843. p. 167* und in *Gräger's Repert. 1843. p. 268* ist von demselben Gegenstande die Rede.)

Ueber Darstellung des Jodkalium;

von

L. Freundt,
Apotheker zu Königsberg in Preussen.

Im pharmaceutischen Centralblatte No. 53. des vorigen Jahrs (vergl. auch dieses Arch. Bd. 37, 108) machte ich den Vorschlag, dass man, um langes Glühen und daraus entspringenden Verlust zu vermeiden, bei Bereitung des Jodkalium nach der preuss. Pharmakopöe, der zuvor höchst fein zerriebenen Salzmasse Kohle zusetzen und dann verpuffen möge. Das vollkommene Feinreiben der Masse ist jedoch bei grösseren Mengen fast gar nicht zu erlangen, und so gelingt es kaum, grosse Quantitäten nach dieser Weise ganz frei von Jodsäure zu erhalten.

Deswegen lasse ich jetzt das gröblich zerriebene Salzgemenge nach der Verpuffung in einem eisernen Gefässe noch sehr lange über dem Feuer, bis die Masse bei Rothglühhitze eben in Eins zusammenfliesst, rühre sodann noch einige Augenblicke dieselbe mit einer Spatel durcheinander und entferne sofort das Gefäss vom Feuer.

Die Bedingung, von welcher einzig und allein ein günstiges Resultat abhängt, das jodsaure Kali bis zu den kleinsten Antheilen sie mit Kohle in Berührung zu bringen, wird in dieser Art leichter und vollständiger erreicht als sonst. Nur darf man nicht das jodsaure Kali, wenn es vorher von der übrigen Salzmasse getrennt war, für sich mit Kohle verpuffen, sondern muss es stets zuvor mit der ganzen Jodkaliummenge vereinigen, da sonst durch den zu hohen Temperaturgrad, welchen die Masse in jenem Moment erlangt, nicht allein ein grosser Theil des Jodkalium

verflüchtigt, sondern auch reducirtes Jod entwickelt wird und somit ein doppelter Verlust eintritt.

Die in dem oben erwähnten Blatte bei Beschreibung dieser Bereitungsart gebrauchten Worte: »zu den Körpern, welche aus dem jodsauren Kali kein Jod entwickeln, gehört auch die Kohle«, sind nicht bestimmt genug und man hat hier »unter Umständen« einzuschalten.

Zweifach schwefelsaures Natron und Kali.

In Buchner's Repert. Bd. 34. ist von Heumann und Wittstein die leichte Zersetzbarkeit des zweifach schwefelsauren Natrons aufs neue wieder zur Sprache gebracht worden. Ich nehme hiervon Veranlassung zu einer kleinen Notiz über die schon oftmals in meinem Laboratorium versuchte Benutzung der Rückstände von der Darstellung der Salzsäure aus Kochsalz und der Salpetersäure aus Salpeter mit 1½ oder 2 At. Schwefelsäure. — Man kann aus diesen Rückständen nur dann die krystallisirten zweifach schwefelsauren Alkalien erhalten, wenn man jene in einer kleinen Menge kochenden Wassers auflöst und die Flüssigkeit erkalten lässt. Versucht man, die Krystalle selbst mit wenig Wasser umzukrystallisiren, so erhält man fast nur einfach saure Salze und zwar in geringer Menge. Da die Zersetzbarkeit dieser sauren Salze durch reines Wasser schon lange bekannt ist, so kann es auch nicht auffallen, dass bei langem Liegen derselben an feuchter Luft allmälig der Ueberschuss der Schwefelsäure weggeht, wenn sich die Säure z. B. in Papier hineinziehen kann.

Durch mehrmaliges Wiederauflösen der sauer reagirenden Salze in reinem Wasser und Umkrystallisiren derselben erhält man sie zuletzt ganz neutral. Zur Abkürzung der Arbeit ist mehrmals von uns ein Zusatz von Kreide versucht worden, gemäss der darüber vorhandenen Angaben, Indessen hat sich davon kein Nutzen gezeigt. Lässt man einen Ueberschuss von Schwefelsäure, so ist damit ein Umkrystallisiren der Salze nicht umgangen; sättigt man

aber die Säure vollkommen, so verschwindet das schwefelsaure Alkali fast ganz aus der Flüssigkeit, und die Ausbeute ist äusserst unbedeutend. Dieser Umstand erklärt sich jedoch aus der Neigung des schwefelsauren Kalks, sich mit schwefelsaurem Kali und schwefelsaurem Natron zu einem unlöslichen Doppelsalze zu verbinden. Diese Salze werden noch unlöslicher, wenn sie zugleich kohlensauren Kalk enthalten, wie dieses schon der glaubersalzhaltige Pfannenstein aus manchen Soolen zeigt. Gerade diese Verbindung entsteht, wenn man die erwähnten sauren Rückstände von den Säuren mit überschüssiger Kreide behandelt. Man kann daher, wie es scheint, die Rückstände auf schwefelsaures Natron und schwefelsaures Kali nur zweckmässig benutzen, wenn man die überschüssige Säure mit dem erforderlichen kohlensauren Alkali nachsättigt.

H. Wr.

Ueber die Reinigung des Regulus antimonii von Arsen;

von

F. C. Bucholz.

So eben erhalte ich das Maiheft der Liebig-Wöhler'schen Annalen der Chemie und Pharmacie von diesem Jahre und finde in demselben Seite 293 eine Bemerkung des Hrn. Professor Liebig über eine Aeusserung von Berzelius, bezüglich auf seine — Liebig's — Methode, den *Regulus antimonii* von Arsen zu befreien. Hr. Prof. Liebig äussert sich unter anderm dahin: »dass seine Methode in dem Laboratorio zu Giessen niemals fehlgeschlagen habe, auch an andern Orten wiederholt und geprüft worden sei, und stets ein arsenfreies Antimon geliefert habe.«

Sogleich nach dem Bekanntwerden der Liebig'schen Methode habe ich mich viel mit der Reinigung des käuflichen Spiessglanzmetalls von Arsen beschäftigt; da ich mir zutrauen durfte, nach der klar ausgesprochenen Vor-

schrift Liebig's gedachte Reinigung ausführen zu können. Gleichwohl war ich nicht so glücklich, nach drei- bis zwölfmaligem Umschmelzen des Regulus mit kohlensaurem Natron ein absolut arsenfreies Spiessglanzmetall zu erhalten. Ein Gleiches begegnete auch dem verewigten Geh. Hofrath Trommsdorff nach dessen mir gemachter mündlicher Mittheilung. — Ich bereitete mir daher nach Berthier's und Anderer Methoden den Regulus, konnte aber auch diesen nach dreimaligem Umschmelzen mit kohlensaurem Natron u. s. w. nicht vollständig von Arsen befreien, vielmehr gelang dies erst, bei dem in Arbeit genommenen je Einem Pfunde, nach der sechsten Schmelzung.

Diese Erfahrungen führen mich zu der Vermuthung, dass in Liebig's Laboratorium mit einem Regulus gearbeitet sein müsse, welcher vor dem durch Trommsdorff und mich in Anwendung gezogenen durch eine grössere Reinheit sich ausgezeichnet habe.

Es wäre daher zur mehrseitigen Begründung dieser Vermuthung von Interesse, wenn mehrere meiner Herren Collegen ihre desfallsigen Erfahrungen in unserm Archive niederlegten, damit hierdurch festgestellt würde, worin eigentlich diese von Trommsdorff und mir beobachtete grosse Verschiedenheit in den Resultaten der Liebig'schen Methode bestände. Vielleicht liegt die Ursache in dem Grade der Verunreinigung verschiedener im Handel vorkommender Sorten des *regulus Antimonii* mit Arsen, oder es ist nicht einerlei, in welcher Menge das zu reinigende Spiessglanzmetall angewendet wird, da hierauf bei der Leichtigkeit, mit welcher das schmelzende Metall, selbst bei vorsichtig regiertem Feuer, dem kohlensauren Natrum sich entzieht, besondere Rücksicht zu nehmen ist.

Es wird zwar jetzt, namentlich von meinem geschätzten Collegen Trommsdorff hier, arsenfreier Regulus zu einem verhältnissmässig sehr billigen Preise in Handel gebracht, so dass es nicht der Mühe werth scheinen möchte, sich dieses Metall selbst zu reinigen. Da dieser Regulus jedoch, wie Trommsdorff mir mittheilte, nicht nach der Liebig'schen Methode gereinigt, sondern aus arsenfreiem

natürlichem Schwefelspiessglanze, welches ihm gerade zu Gebote stand, dargestellt ist, so ist mein an die Herren Collegen gerichteter Wunsch noch immer an seiner Stelle, zumal es mich bedünken will, als wenn Beschäftigungen dieser Art eine interessante Abwechselung in den gewöhnlichen Gang eines pharmaceutischen Laboratoriums bringen und auch dem Personale zu zweckmässiger Uebung in derartigen Schmelzprocessen Veranlassung giebt. Das Erwünschteste dürfte es freilich sein, wenn Hr. Professor Liebig geneigt wäre, sich darüber zu äussern, ob ihm in seiner langjährigen chemischen Praxis nie ein Regulus vorgekommen sei, der so mit Arsen verunreinigt gewesen, dass er durch dreimalige Läuterung mit kohlensaurem Natron u. s. w. nicht ganz von dem Arsen befreit werden konnte, und ob ihm Fälle bekannt sind, in welchem bei der Reinigung von vier und mehreren Pfunden des Metalls seine Methode ein ebenfalls bestimmtes und sicheres Resultat geliefert habe.

Darstellung von Antimonoxyd;

von

C. Frederking,

Apotheker in Riga.

(Aus einem Briefe an H. Wr.)

Die Darstellung des Antimonoxyds aus Antimonmetall mit Salpetersäure gelingt nicht immer. Bei gleichen Verhältnissen der Materialien und bei gleicher Temperatur habe ich bald Antimonoxyd mit antimoniger Säure, bald reines Antimonoxyd erhalten. Ich glaube durch eigne Beobachtungen gefunden zu haben, dass, wenn mehr oder weniger salpetrige Säure in der Salpetersäure enthalten ist, sich stets antimonige Säure bildet. Indessen bedarf diese Ansicht noch der weitern Bestätigung durch Thatsachen. — Die Lösung des Schwefelantimons in Salzsäure zum Behuf der Darstellung des Algarothpulvers geht allzu langsam von statten. Leichter kommt man zum Ziele nach Brandes' Methode.

Bei Oxydation des Antimonmetalls mit concentrirter

Schwefelsäure in einer Porcellanschale musste ich mehrere Tage digeriren, ehe die Masse weisslich wurde; und dennoch war nicht alles Antimon oxydirt worden. Viel schneller erfolgte die Oxydation des Metalls, als ich 15 Unzen *regulus Antimonii subtilissime pulverat.* mit 36 Unzen concentrirter englischer Schwefelsäure 12 Stunden lang in einem *eisernen* Kessel stehen liess und nun bei langsamem, nach und nach gesteigertem Feuer unter öfterm Umrühren erhitzte. Geschieht die Erhitzung unter einem gut ziehenden Schornstein, so ist die Entwickelung des schwefligsauren Gases schon zu ertragen. Man muss so lange erhitzen, bis die Masse ein graulich-weisses Pulver bildet, giebt sie dann in einen Topf, nachdem sie zuvor fein zerrieben worden, giesst 30 Pfd. heisses Wasser darauf und rührt öfters um. Man lässt das Oxyd sich absetzen, giesst die Flüssigkeit ab, wäscht den Rückstand erst mit Wasser, später mit einer Lösung von kohlensaurem Natron und zuletzt mit reinem Wasser ab. Nach dem Trocknen wiegt das Oxyd 16 Unzen, ist graulich-weiss und löst sich fast vollständig in *Cremor tartari* auf. Das Oxyd fand sich frei von Eisen und nur in der sauren Flüssigkeit war etwas Eisen aufgelöst. — Dass das Antimon bei seiner Oxydation mit dem metallischen Eisen eine elektrische Kette bildete, ist wohl anzunehmen, und daher auch die schnellere Oxydation des Antimons.

Ueber eine auf besondere Weise hervorgebrachte weingeistige und Milchsäure bildende Gährung des Stärkezuckers;

von

Fr. Brendecke,

Apotheker in Gittelde.

Die Ansicht, welche ich von der Constitution des Stärkezuckers habe, nach welcher derselbe eine Verbindung der Kohlensäure mit dem Oxyde eines organischen Radicals und mit als Basis fungirendem Wasser ist:

$2\,C^{8}H^{18}O + 2\,H^{2}O + 8\,CO^{2} = C^{24}H^{40}O^{20}$ (wasserfreier Stärkezucker) veranlasste mich zu verschiedenen Versuchen, deren Zweck es war, zu ermitteln, ob nicht die Möglichkeit vorhanden sei, bei Anwendung von gewissen Salzen, nach Art der doppelten Wahlverwandtschaft, eine Zerlegung des Stärkezuckers hervorzurufen.

Obgleich ich mir nur wenig Erfolg versprach, so verliess mich der Gedanke nicht, dass das Gelingen, unter freilich erst zu erforschenden Umständen, nicht so ganz unmöglich sei, indem die Wahlverwandtschaften, wenn nicht Aeusserungen contactelektrischer Wirkungen, doch in gewissem Zusammenhange damit stehen. Ausserdem habe ich die Vorstellung, dass wenn durch chemische Differenz (Liebig) stickstoffhaltige organische Körper zum Ferment geworden sind, diese eine solche Veränderung erlitten haben, dass dadurch mehr oder weniger leicht zerlegbare Ammoniakverbindungen (oder solche Verbindungen, woraus sich dergleichen herleiten lassen) entstanden sind, die nun unter geeigneten Umständen durch Wahlverwandtschaft wirkend den Stärkezucker zu Verbindungen des Aetheroyloxyds ($C^{8}H^{18}O$) mit einer Säure oder einem als Säure wirkenden Körper und kohlensaurem Ammoniak zerlegen, hiebei sich aber *in statu nascenti* das Aetheroyloxyd durch Wasseraufnahme in Alkohol verwandelt, wodurch die mit dem ersteren verbundene Säure oder als Säure wirkende Substanz wieder an das Ammoniak zurücktritt und so dessen Kohlensäure entweicht (weingeistige Gährung). Wenn die Kohlensäure aber durch verschiedene Umstände verhindert ist zu entweichen, so zersetzen sich nach und nach die gebildeten Verbindungen in der Art, dass sich von 1 Atom Stärkezucker 1 Atom Dextrin und 2 Atome Milchsäure bilden (milchsäurebildende Gährung). In beiden Fällen also bleibt zuletzt das Ammoniaksalz des Ferments nach vollendetem Gährungsprocess unverändert zurück und wird nur durch secundäre Ursachen zerstört. Die Wirkung des Ammoniaksalzes wäre dann eine ähnliche, wie durch geringe Mengen Schwefelsäure Stärke in Stärkezucker verwandelt wird.

Ich bemerke nochmals, dass dies nur als eine zu den folgenden Versuchen Anregung gegebene Vorstellungsart von mir hier erwähnt wird. Denn bei den vielen Versuchen, die ich in grossem und kleinem Massstabe angestellt habe, Gährung ohne eigentliches Ferment oder als fermentartig bekannte Körper hervorzubringen, war zuweilen der Erfolg bei auf gleiche Weise angestellten Versuchen nicht immer ganz derselbe. Mag nun auch öfter die nicht genau Tag und Nacht gleich erhaltene Temperatur, der verschiedene Druck und die Elektricität der Luft, ja selbst der verschiedene Druck der Flüssigkeitssäulen diese Ungleichheiten hervorbringen, so wage ich diese doch nicht allein als Ursachen anzuführen, um nur das Resultat der Versuche meiner Vorstellungsart anzupassen.

Der bei den Versuchen dieser Abhandlung angewandte Stärkezucker war aus Kartoffelstärke mittelst Schwefelsäure auf die gewöhnliche Weise bereitet und mit Knochenkohle entfärbt. Er war frei von Stärke und Dextrin. Anfangs wurde nur ein Stärkezucker angewandt, der durch Behandlung mit Alkohol vom Gypse ganz befreit war; später jedoch, um jede Anwendung von Alkohol zu vermeiden, meist der etwas Gyps enthaltende Stärkezucker benutzt.

Ein Theil desselben und 10 Theile destillirtes Wasser war die bei allen Versuchen angewandte Stärkezuckerauflösung.

Erste Versuchsreihe.

I. Weingährung.

Stärkezuckerauflösung wurde mit 10 Proc. des angewandten Zuckers neutralem weinsaurem Ammoniak versetzt, und nachdem die Auflösung durch feines vorher mit destillirtem Wasser gewaschenes doppeltes Druckpapier krystallklar filtrirt worden war, in einer unverkorkten gläsernen Flasche bei einer Temperatur von 20 bis 26° R. längere Zeit digerirt.

Derselbe Versuch wurde mit saurem weinsaurem Ammoniak angestellt. Ferner ebenso mit neutralem weinsaurem Kali, saurem weinsaurem Kali, Brechweinstein,

krystallisirter Weinsäure, citronensaurem Ammoniak, citronensaurem Natron, neutraler concentrirter essigsaurer Ammoniakflüssigkeit, essigsaurem Kali, zweifach kleesaurem Ammoniak und zweifach kleesaurem Kali.

Nach vier Tagen waren die Versuchsflüssigkeiten nicht verändert, auch war keine Art von Gasentwicklung bemerkt worden.

Die Versuche wurden nun statt mit 10 Proc. von den angewandten Salzen, mit nur 5 Proc. und dann wieder mit nur 2 Proc. angestellt, jedoch ohne irgend einen andern Erfolg zu haben.

Die schon lange von Schweigger aufgestellte Meinung, dass das Ferment mit dem Zucker und Wasser eine Menge kleiner elektrischer Paare bilde, die überall in der Flüssigkeit verbreitet seien, veranlasste mich nun obige Versuche so anzustellen, dass vielleicht dabei eine Art von Contactelektricität mitwirken könne.

Zu diesem Zwecke wurde Roggenstroh so fein *zerschnitten*, dass es ein grobes Pulver darstellte. Dieses extrahirte ich mit warmem destillirtem Wasser. Darauf kochte ich es mit destillirtem Wasser so oft aus, bis sich das Wasser ohne die geringste Färbung abpressen liess. Nun wurde es mit Alkohol extrahirt und wieder ausgepresst. Dann, nachdem es mehrmals mit destillirtem Wasser abgekocht war, mit sehr verdünnter Aetzkalilauge gekocht und zuletzt wieder öfter mit destillirtem Wasser extrahirt, gekocht und ausgepresst. Ein Behandeln mit verdünnten Säuren vermied ich absichtlich.

Die nun so von allen gährungsfähigen Theilen sicher befreiten leeren Pflanzenzellen wurden zu den folgenden Versuchen benutzt.

Zweite Versuchsreihe.

Mit Stärkezuckerauflösung füllte ich bis zu zwei Drittel cylinderförmige 2 Pfd. haltende weisse gläserne Flaschen und fügte gröbliches auf eben beschriebene Weise erschöpftes Strohpulver, was sich vorher mit einer bei jedem Versuche gerade in Anwendung gebrachten Salzauflösung vollgesogen hatte, hinzu. Dann stellte ich die Flaschen unver-

korkt längere Zeit in eine Temperatur von 20 bis 26° R. Die auf dem Boden lagernde Strohschicht betrug ungefähr einen Zoll Höhe.

Auf diese Weise wurden nun Versuche angestellt:

1) Mit neutralem weinsaurem Ammoniak.
2) Mit saurem weinsaurem Ammoniak.
3) Mit citronensaurem Ammoniak.
4) Mit concentrirter essigsaurer Ammoniakflüssigkeit.
5) Mit citronensaurem Natron.
6) Mit neutralem weinsaurem Kali.
7) Mit saurem weinsaurem Kali.
8) Mit Brechweinstein.
9) Mit krystallisirter Weinsäure.
10) Mit essigsaurem Kali.
11) Mit zweifach kleesaurem Kali.
12) Mit zweifach kleesaurem Ammoniak.

Die Quantität des bei jedem Versuche angewandten Salzes betrug 3 Proc. vom Stärkezucker.

Resultate dieser Versuche.

Es gelang leicht, bei Versuch 1, 2 und 3 den Stärkezucker in Alkohol und Kohlensäure zu zersetzen, doch bildeten sich nebenbei mehr oder weniger Milchsäure und Dextrin. Die übrigen Versuche gaben kein oder ein sehr zweifelhaftes Resultat. Sie wurden sämmtlich mehrmals zu verschiedenen Zeiten mit gleichem Erfolge wiederholt; nur war die Zeitdauer, nach welcher zuerst Reaction bemerkt wurde, also auch, nach welcher die Versuche als beendigt angesehen wurden, nicht immer gleich. Einige Male hörte sogar diese aus unbekannten Ursachen für einige Zeit auf, fing aber später kräftig wieder an. *Ein* Grund dieser Anomalie wird nachher bei der Milchsäure bildenden Gährung vorkommen.

Bei Versuch 4 bis 12 also war nach mehreren Wochen noch keine solche Veränderung eingetreten, dass zu hoffen war, es könne irgend eine wirkliche Gährung hervorgebracht werden. Zwar entwickelte Versuch 8, 9, 11 und 12 von Zeit zu Zeit beim Umschütteln geringe Mengen Kohlensäure, doch wurde dies der Zersetzung der Salze, wahrscheinlich mit Recht, nur allein zugeschrieben. Versuch 1,

2 und 3 kamen gewöhnlich nach ein bis zwei Tagen in bestimmte weingeistige Gährung, am schnellsten Versuch 2 mit saurem weinsaurem Ammoniak. Die Gährung wurde beschleunigt, wenn man einige Male täglich die Versuchsflüssigkeiten umschüttelte.

Zur Darstellung grösserer Mengen Alkohols (derselbe war schon vorher aus den kleineren ausgegohrnen Versuchsflüssigkeiten dargestellt worden) wurden nun aus 2 Pfd. Kartoffelstärke mittelst Schwefelsäure auf oben erwähnte Weise etwas gypshaltiger Stärkezucker dargestellt; derselbe in dem zehnfachen destillirten Wasser aufgelöst und in vier offene Glasflaschen, die davon bis zu $\frac{3}{4}$ sich füllten, gethan. Darauf wurden zu der ganzen Flüssigkeitsmenge einige Hände voll grobes, wie oben beschrieben, erschöpftes, aber vorsätzlich nicht mit Alkohol behandeltes Strohpulver, gleichmässig vertheilt und geschüttet. Dasselbe war vorher mit aus drei Drachmen krystallisirter Weinsäure dargestellter saurer weinsaurer Ammoniakflüssigkeit eine Zeit lang digerirt worden.

Die Flüssigkeiten der ersten beiden Flaschen wurden beständig in einer Temperatur von 20 bis 25° R. erhalten. Nach einigen Tagen war die Gährung vollkommen, wie mit Ferment angesetzt, im Gange. Eine dieser Flaschen wurde täglich einige Male umgeschüttelt und dadurch die Gährung beschleunigt. Bei der andern Flasche musste die sich entwickelnde Kohlensäure durch eine verdünnte wässerige Auflösung von salpetersaurem Quecksilberoxydul streichen. Keine Färbung derselben zeigte Spuren von Ammoniak während der ganzen Dauer der Gährung, die sehr gut von statten ging.

Die dritte Flasche war theilweise einer Temperatur von 30 bis 40° R. ausgesetzt, was zur Folge hatte, dass sich die Flüssigkeit mehr als die andern gesäuert hatte.

Die vierte Flasche erhielt oft nur eine Temperatur von 12 bis 15° R., was ebenfalls eine stärkere Säuerung und gelindere Gährung zur Folge hatte.

Nach 10 Tagen wurden die Versuche unterbrochen. Sämmtliche Flüssigkeiten mit dem grössten Theile des

Strohpulvers in eine sehr reine Destillirblase gethan und etwa der achte Theil abdestillirt, das Destillat darauf bei sehr gelindem Feuer rectificirt, lieferte über $\frac{5}{4}$ Pfd. 43procentigen Alkohol. Derselbe hatte keine Spur von Kartoffelfuselölgeruch, obwohl er anfangs einen schwachen eigenthümlichen nicht unangenehmen Geruch besass, der sich allmälig verlor. (Denselben Geruch hat das *Destillat,* was man erhält, wenn concentrirte Stärkezucker- oder Milchzuckerauflösung mit kaustischem Kali destillirt wird.)

Ein Theil des Strohpulvers war, mit der gegohrenen Flüssigkeit noch getränkt, in ein leicht verschlossenes Glas gethan und an einen ganz gelinde warmen Ort gestellt. Schon nach einigen Tagen roch der Inhalt der Flasche sehr lieblich nach Essig*äther.*

Ehe ich diese Versuchsreihe verlasse, will ich noch anführen, dass, um jede Abwesenheit einer Spur Gährungsstoffs sowohl beim Strohpulver, als auch beim Stärkezucker zu beweisen:

1) Erschöpftes Strohpulver und destillirtes Wasser;
2) Stärkezuckerauflösung und erschöpftes Strohpulver;
3) Eine wässerige Auflösung von saurem weinsaurem Ammoniak mit erschöpftem Strohpulver

zugleich mit obigen Versuchen in gleiche Temperatur längere Zeit hindurch erhalten wurden, ohne dass sich die geringste Gährung zeigte. Einmal jedoch brachte ich feuchtes erschöpftes Strohpulver, *was längere Zeit mit der Luft in Berührung gewesen war,* mit Stärkezuckerauflösung zusammen in die Gährungstemperatur und erstaunte, schon nach kurzer Zeit ziemlich starke Gasentwickelung zu bemerken. Bei weiterem Verlauf schien sich dies indess zu erklären: Es war die in die Zwischenräume und Zellen (?) des Strohs eingedrungene Luft, die von der warmen Flüssigkeit ausgetrieben wurde, denn die Gasentwickelung hörte bald wieder auf. *Doch verdient dieser Versuch jedenfalls künftige genaue Wiederholung.*

Würde unausgelaugtes Strohpulver genommen und *caeter. paribus* die Versuche 2 und 3 damit angestellt, so konnte keine rechte Gährung hervorgebracht werden. Erst

nachdem die extractive Flüssigkeit abgegossen, der Rückstand abgespült und mit demselben aufs Neue die Versuche 2 und 3 angestellt wurden, zeigte sich gehörige Gährung, die aber dennoch nicht so schnell in Gang kam, wenn völlig erschöpftes Stroh genommen war.

Dritte Versuchsreihe.

Zur weiteren Erforschung der Wirkungsweise zellenartiger Substanz wurden die Versuche 2 und 3 der zweiten Versuchsreihe, statt mit erschöpftem Stroh, nun auch mit ähnlichen Körpern, auch mit solchen von bloss poröser oder porös-faseriger Structur angestellt und überraschende Resultate erhalten.

1) Mit zerriebenem feinfaserigem, weichem Federalaun.

Nach drei Tagen fing deutliche Kohlensäure-Entwickelung an. Zuletzt kam die Mischung in sehr gute geistige Gährung. Nur war es nöthig, öfter umzuschütteln, weil der Federalaun durch seine Masse hindurch mit Kohlensäurebläschen erfüllt, sich oben auf der Flüssigkeit zusammenballte und nun die Kohlensäure nicht gut entweichen liess, in Folge dessen die weingeistige Gährung nicht recht fortschreiten konnte. Von der ausgegohrenen Flüssigkeit wurde Alkohol durch Destillation erhalten.

2) Mit fein zerschnittenem gewaschenem und zerriebenem Druckpapier.

Gab ein ähnliches Resultat wie mit Federalaun, nur fand hier noch stärkeres Zusammenballen statt, wesshalb ein öfteres Umschütteln noch nöthiger war.

3) Mit frisch geglühetem und dann mit destillirtem Wasser gewaschenem Tannenholz-Kohlenpulver.

Schon nach 24 Stunden zeigte sich gelinde, aber deutliche Kohlensäure-Entwickelung und nach 2 Tagen eine stärkere. Am 3. Tage konnte man aus dem Kohlenpulver grosse Gasblasen hervortreten sehen, was bei gelindem Anrühren besonders häufig war. Am 5. Tage war die Gährung gut im Gange, wurde aber durch Umschütteln befördert, weil die Kohlenpartikelchen sich zu leicht wieder am Boden sammelten. Noch längere Zeit währte so die Gährung fort. Bemerkenswerth ist noch bei diesem Versuche, dass

sich in der Flüssigkeit keine Schleimtheile während der lange dauernden Gährung bildeten, was, nachdem sich das Kohlenpulver abgesetzt hatte, leicht hätte bemerkt werden können. Bei den sämmtlichen beschriebenen Versuchen geschah dies zwar auch nicht, wenn nämlich die Temperatur nicht eine Zeitlang so niedrig gewesen war, dass sie der Schimmelbildung günstig war. Bei diesem Versuche konnte die Temperatur wirklich einige Zeit niedrig genug dazu sein; es bildete sich aber nicht leicht Schleim oder Schimmel. Die ausgegohrene Flüssigkeit gab durch Destillation ebenfalls Alkohol.

4) Mit Salzsäure behandeltes Beinschwarz, was darauf mit roher Pottasche geglüht, wieder mit Wasser ausgelaugt und zuletzt mit Salzsäure behandelt, ausgewaschen und getrocknet war.

Verhielt sich sonst wie frisch geglühte Tannenholzkohle; es dauerte aber länger, ehe die Gährung in gehörigen Gang kam.

5) Mit ganz reiner Kartoffelstärke.

Nach zwei Tagen entstand deutliche Kohlensäure-Entwickelung. Die Gährung musste durch Umschütteln befördert werden, weil die Stärke sich leicht zusammenballte. Durch Destillation wurde Alkohol erhalten.

6) Mit unter Wasser fein zerriebenen Zinnblättchen (sog. unächtem Blattsilber.)

Nach 4 Tagen war entschieden Gährung eingetreten. Durch Umschütteln wurde die Gährung anfangs befördert. Später schwärzte sich ein Theil der Zinntheilchen und wurde auch zum Theil in eine weisse flockige Materie verwandelt, worauf die Gährung, ohne Umschütteln, von selbst sich kräftig fortsetzte. Durch Destillation wurde Alkohol erhalten.

7) Mit unter Wasser fein zerriebenem ächtem Blattgolde.

Es konnten nur Spuren von Gasentwickelung wahrgenommen werden, und zwar nur beim Anrühren der Flüssigkeit. Die sehr feinen Kohlensäurebläschen stiegen dann mit Goldtheilchen in die Höhe. Eine eigentliche Gährung konnte aber nicht bewirkt werden. Das Gold fiel zu

schnell zu Boden. Durch öfteres Umschütteln wurde die Reaction nicht vermehrt.

8) Mit gewaschenen Schwefelblumen.

Nach einigen Tagen fing Kohlensäure-Entwickelung an. Am 3. und 4. Tage kam die Gährung so gut in Gang, wie es von einem solchen bald wieder zu Boden sinkenden Körper nur erwartet werden konnte. Durch Umschütteln wurde die Gährung, wie bei den andern pulverförmigen Körpern beschleunigt und im besten Gange erhalten. Im Anfange entwickelte sich neben der Kohlensäure auch Schwefelwasserstoffgas, was durch den Geruch und durch Bleiessigpapier sehr leicht zu erkennen war. Nach und nach hörte die Schwefelwasserstoff-Entwickelung ganz auf und ein Asa foetida- oder zwiebelartiger Geruch trat sehr stark hervor. Dabei blieb die Gährung fortwährend im Gange. Nach beendigter Gährung wurde vom Ganzen, bei gehörig kühl gehaltener Vorlage, ein Theil abdestillirt und das Destillat wieder rectificirt. Die rectificirte Flüssigkeit verhielt sich wie eine Auflösung von Aethylsulphür-Schwefelwasserstoff (Mercaptan) in Alkohol. Ein Theil derselben wurde mit präparirtem rothem Quecksilberoxyd öfter geschüttelt, hingestellt und zuletzt destillirt. Das Destillat war Alkohol fast ohne Nebengeruch. Was in der Retorte zurückblieb, wurde zur Trockne verdampft, und gab, in einer unten zugeschmolzenen Glasröhre geglüht, sublimirtes Quecksilber und Zinnober, begleitet von einem unangenehmen Geruch. Ein anderer Theil der rectificirten Flüssigkeit mit basischem oder neutralem essigsaurem Bleioxyd versetzt, liess nicht die geringste Färbung bemerken. Mit Quecksilberchlorid-Auflösung erhielt ich eine Trübung. Sowie aber in einem Glasgefässe der Alkohol verdampfte, setzte sich ein weisser in Wasser unlöslicher Niederschlag ab, der ausgesüsst, weder von Salzsäure, noch von Kaliflüssigkeit verändert wurde (Quecksilbermercaptid).

9) Mit gewöhnlichem Beinschwarz.

In den ersten Tagen stellte sich Gasentwickelung ein, Später war sie kaum bemerkbar. Die Flüssigkeit fing an sauer zu reagiren und bekam einen Geruch nach etwas

altem Stärkekleister, der bald in einen nicht unangenehmen Buttergeruch überging. Der Geschmack der Flüssigkeit war wenig säuerlich und dem *eigenthümlichen,* nicht unangenehm ranciden Geschmacke der Butter gleich. Enthielt sie noch unzersetzten Stärkezucker, so schmeckte sie ähnlich wie frische Buttermilch. Sobald ich glaubte, dass sich durch Gährungswärme die Flüssigkeit nicht wesentlich mehr verändere, wurde dieselbe in eine Retorte gethan mit Zusatz von so viel Salzsäure, dass kein Aufbrausen entstand und ein Theil davon in eine gut abgekühlte Vorlage destillirt. Von dem Erhaltenen wurde darauf nochmals nur ein kleiner Theil überdestillirt. Das so erhaltene Product war eine ziemlich concentrirte Lösung von Buttersäurehydrat in wässerigem Alkohol. Diese liess sich durch ihren auffallenden Geruch, ausser an den übrigen charakteristischen Eigenschaften leicht erkennen. Einen geringen Geruch nach Schwefelwasserstoff, von Einwirkung der Salzsäure auf das Schwefelkalium des Beinschwarzes herrührend, verlor sie bald. Der Alkohol wurde erhalten, indem die Buttersäure von Neuem einer gelinden Destillation unterworfen wurde, nachdem sie vorher mit Kreide übersättigt war. Ob sich bei diesem Versuche auch Milchsäure gebildet hatte, habe ich nicht untersucht.

Die Bildung der Buttersäure bei diesem Versuche ist einleuchtend, seitdem Pelouze und Gélis die butterige Gährung des Stärkezuckers mittelst Kreidezusatzes zur gährenden Flüssigkeit entdeckt haben *(Compt. rend. T. XVI. No. 23.)* Im Beinschwarz *(Ebur ustum)* ist alles enthalten, um bei der weingeistigen und butterigen Gährung als gährungvermittelnde Substanz wirken zu können: Kohle und kohlensaure Kalkerde. Vielleicht vermag selbst schon die basisch-phosphorsaure Kalkerde des Beinschwarzes butterige Gährung zu bewirken.

Zum Schlusse dieser Versuchsreihe will ich noch anführen, dass es auch gelingt, mit weinsaurem oder citronensaurem Ammoniak versetzte Stärkezucker-Auflösungen, wenn die Versuchsflüssigkeiten vorher nicht filtrirt waren, in Gährung zu bingen; indem die diese Trübung bewir-

kenden Körper die Stelle der porösen pulverförmigen Körper vertreten. Es bildet sich dann eine ordentliche Fermentdecke, nur ist es nöthig, zuweilen durch Umschütteln der Gährung nachzuhelfen. Wie schwer es übrigens hält, Flüssigkeiten so zu filtriren, dass sie unter einem guten zusammengesetzten Mikroskope (was ich bei diesen Untersuchungen öfters in Anwendung gebracht habe) krystallklar und ohne die geringste Beimischung von fremden Körperchen sich zeigen, habe ich hierbei recht erfahren und kann wohl sagen, dass es mir kaum gelungen ist, dies ganz zu erreichen; die Flüssigkeiten mochten fürs Auge noch so krystallklar hergestellt sein.

II. Milchsäure bildende Gährung.

Die Versuchsflüssigkeiten, welche durch saures weinsaures Ammoniak in weingeistige Gährung gebracht wurden, enthielten im Destillationsrückstande ausser dem unzersetzten sauren weinsauren Ammoniak mehr oder weniger Milchsäure und dextrinartige Körper. Und zwar schien die Menge der gebildeten Milchsäure ganz davon abzuhängen, ob die Substanzen, welche die Kohlensäure des zersetzten Stärkezuckers an die Oberfläche der gährenden Flüssigkeit bringt (erschöpftes Strohpulver, Kohlenpulver, Federalaun, Stärke etc.) durch ihr spec. Gewicht oder sonstige physische Beschaffenheit weniger oder mehr geeignet sind, diese Translocation zu bewerkstelligen. Die Kohlensäurebläschen haften an den Theilchen der Körper oder scheinen ihren Ursprung dort zu nehmen. Dadurch werden diese an die Oberfläche gehoben, wo sie ihre Kohlensäure abgeben, in Folge dessen wieder specifisch schwerer werden, wieder in der Flüssigkeit niedersinken, von dort wieder durch sich *an* oder *in* sie erzeugende Kohlensäure heben — was sich so lange wiederholt, bis die Gährung vollendet ist. War dieser Translocation also wegen physischer Beschaffenheit der Gährung vermittelnden Körper, oder wegen eines zu hohen oder zu niedern Wärmegrades der Gährungsflüssigkeit, wodurch dieselbe ein zu grosses oder zu geringes spec. Gewicht erhält, nicht gehörig

Genüge geleistet, so wurde die weingeistige Gährung, wenn sie nicht ganz aufhörte, doch mehr in eine Milchsäure bildende oder schleimige Gährung verändert.

Bringt man demnach eine stärkezuckerhaltige Flüssigkeit durch gewöhnliches Ferment in geistige Gährung, so wird ein bestimmter Temperaturgrad angezeigt werden können, bei welchem die Gährung am besten vor sich geht. Wendet man aber Gährung vermittelnde Substanzen an, deren spec. Gewicht oder sonstige physische Verschiedenheiten in Beziehung auf gewöhnliches Ferment abweichen (sich z. B. zusammenballen, oder an denen die Kohlensäure fester adhärirt etc.), so wird für jede dieser Substanzen auch ein verschiedener Wärmegrad oder Concentrationsgrad der zuckerhaltigen Flüssigkeit erforderlich sein. Es ist klar, dass dieser Concentrations- und Wärmegrad innerhalb gewisser Gränzen liegt, soll überhaupt Reaction statt finden. Die folgenden Versuche scheinen dies zu beweisen.

In etwa 2 Zoll lange Stücke geschnittenes Roggenstroh wurde auf früher angeführte Weise durch destillirtes Wasser, Kali etc. gänzlich erschöpft. Nun suchte ich sorgfältig von den ganz unbeschädigten Stücken so viele aus, dass davon zwei etwa $\frac{1}{2}$ Zoll dicke feste Bündel hergestellt wurden, die ich mittelst eines Fadens, den ich ein paar Mal um die Mitte ihrer Axe band, leicht so erhielt. Darauf füllte ich zwei gläserne Flaschen, welche mit einer hinreichend grossen Mündung versehen waren, bis zu $\frac{3}{4}$ ihres Raumes mit Stärkezuckerauflösung und that in jede derselben eines von den Strohbündeln, vorher so zugerichtet, wie es bei den Versuchen einzeln beschrieben werden wird. Die Flaschen wurden mit Versuch α und β bezeichnet.

Versuch α. Nachdem in das eine Ende des Strohbündels ein Stück Feuerstein so befestigt war, dass dasselbe aufgerichtet auf dem Boden der gefüllten Flasche stehen bleiben musste, wurde dasselbe mit einer concentrirten Auflösung von saurem weinsaurem Ammoniak, dessen Salzgehalt 2 Proc. vom Zuckergehalte der Stärkezucker-

Auflösung enthielt, digerirt; darauf in die Versuchsflüssigkeit gethan und diese in eine Temperatur von 20 bis 25° R. gestellt.

Versuch β. Das zweite Strohbündel, was ebenfalls mit einer solchen Auflösung von saurem weisaurem Ammoniak vorher digerirt war, befestigte ich an einem Faden und senkte es so weit horizontal in die Flüssigkeit, dass die Hälfte noch herausragte. Dann stellte ich das Ganze ebenfalls in eine Temperatur von 20 bis 25° R.

In den ersten Tagen blieben beide Versuchsflüssigkeiten fast unverändert. Nach und nach sammelten sich bei beiden Versuchen zwischen dem Stroh grosse Bläschen von Kohlensäure, die aber nicht entweichen konnten, als nur, wenn etwa das Gefäss angerührt ward. Ob davon wieder etwas von der Flüssigkeit eingesogen wurde, konnte ich nicht bestimmen. Es schien nicht der Fall zu sein. Die Versuchsflüssigkeiten säuerten sich von Tage zu Tage. Eine weingeistige Gährung fand also kaum Statt. Nach längerer Zeit hatte sich auf der Oberfläche des Strohbündels bei Versuch β eine Schimmelhaut gebildet, die sich bis in die Flüssigkeit erstreckte. Diese Schimmelhaut umgab sich nun ebenfalls mit Kohlensäurebläschen. Durch einiges unvorsichtiges Anrühren des Versuchglases war später Schimmel an den Boden der Flüssigkeit gefallen, was zur Folge hatte, dass auch aus der Masse der Flüssigkeit *zuletzt* noch Kohlensäure sich entwickelte. Ebenso ging es mit Versuch α, wo durch Hineinsinken von Schimmeltheilen, die sich am Ende des Versuchs gebildet hatten, zuletzt ebenfalls etwas weingeistige Gährung entstand.

Nachdem beide Versuche als beendigt angesehen werden konnten und die Flüssigkeiten untersucht wurden, hatten sich Milchsäure, ein dextrinartiger Körper, wenig Alkohol und Essigäther gebildet. Der Essigäther war nicht nur durch den Geruch, welchen der erhaltene Alkohol besass, leicht zu erkennen, selbst die Versuchsflüssigkeit roch deutlich darnach. Die Strohbündeln hatten keine Veränderung erlitten.

Ziemlich farblose Milchsäure lässt sich auf diese Weise

leicht darstellen. Man filtrirt die Versuchsflüssigkeit, verdampft sie zur dünnen Syrupsconsistenz, digerirt dann mit starkem Alkohol, filtrirt und destillirt von der alkoholischen Flüssigkeit den Alkohol ab. Zum Destillationsrückstande wird kaustischer Baryt im Ueberschuss zugesetzt und so lange gelinde erwärmt, bis sich kein Ammoniak mehr entwickelt (also das saure weinsaure Ammoniak ganz zersetzt ist). Darauf wird mit Wasser verdünnt, wieder filtrirt und mit verdünnter Schwefelsäure der milchsaure Baryt genau zerlegt. War der Stärkezucker aber nicht gänzlich metamorphosirt, so erhält man durch die Einwirkung des Baryts auf denselben eine stark gefärbte Milchsäure. Auch ist dann der dextrinartige Körper, welcher zusammen mit saurem weinsaurem Ammoniak bei der Behandlung der zur Syrupsconsistenz abgedampften und mit Alkohol extrahirten Versuchsflüssigkeit zurückbleibt, durch die Einwirkung des überschüssigen Baryts ebenfalls von melasinsaurem Baryt dunkel gefärbt, wenn dieselbe noch unzersetzten Stärkezucker enthielt. Wollte man dies vermeiden, indem sich vielleicht das weinsaure Ammoniak durch kohlensauren Baryt wegbringen lässt, so behält man doch immer noch den unzerstörten Stärkezucker sowohl bei der Milchsäure, als auch beim Dextrin und kann ihn von ersterer gewiss nicht leicht trennen.

Saures weinsaures Ammoniak von der mit erschöpftem Strohpulver versetzten Stärkezuckerauflösung durch Blase getrennt, bringt den Zucker in Gährung.

Zwei an beiden Enden offne gläserne Cylinder *A.* und *B.*, jeder von 2 Zoll Durchmesser und circa 8 Zoll Länge, wurden jeder an einem Ende mit Kalbsblase, die vorher in lauem Wasser mehrmals abgewaschen war, genau luftdicht geschlossen. Damit die Blase nicht mit der Zeit von den Seiten der Cylinder losweichte, wurde starker sehr feiner Bindfaden in dicht an einander liegenden Kreisen einen Zoll breit um die Anhaftungsstellen fest gebunden und hierauf mehrmals mit Kopallack überstrichen.

Cylinder *A.* wurde nun mit Stärkezuckerauflösung zu $\frac{2}{3}$ gefüllt, und erst kurz vor dem Versuche wurde erschöpf-

tes Strohpulver, etwa einen halben Zoll hoch, hineingethan. Nun stellte ich denselben in ein Bierglas, worin sich so viel einer concentrirten Auflösung von saurem weinsaurem Ammoniak befand, dass die Flüssigkeitssäulen im Cylinder und im Bierglase gleiche Höhe hatten. Der ganze Apparat wurde so längere Zeit einer Temperatur von 20 bis 25° R. ausgesetzt, aber dabei durch Nachgeben von lauem destillirtem Wasser die verdampfenden Flüssigkeiten auf derselben Höhe gehalten.

Cylinder *B.* wurde eben so eingerichtet und unterschied sich nur dadurch, dass auch die über die Mündung des einen Cylinderendes gespannte Blase auf beiden Seiten sehr dünn und gleichförmig mit Kopallack überzogen war.

Nach drei Tagen war die weingeistige Gährung in beiden Cylindern vollkommen im Gange. Es entwickelten sich nicht nur an den Strohtheilchen Kohlensäureblasen, auch von der ausgespannten Fläche der Blase gingen sie aus. Die Ansammlung von Kohlensäuregas an der Blasenfläche *ausserhalb* der Cylinder war so bedeutend, dass beim Anrühren der Apparate dieses plötzlich in sehr grossen Blasen durch die saure weinsaure Ammoniakflüssigkeit in die Höhe stieg. Diese zeigte übrigens nicht die geringste Gährung. Auch vermochten die Kohlensäureblasen von der Blasenfläche ausserhalb der Cylinder, nicht zu entweichen, wenn die Apparate nicht angerührt wurden.

Nach vollendeter Gährung wurden die Cylinder entleert und ausgespült. Sie waren noch gehörig luftdicht; denn nachdem dieselben in Wasser gestellt und mit dem Munde Luft hineingeblasen oder Luft ausgesogen wurde, stiegen im ersten Falle keine Luftbläschen aus dem Wasser, im andern Falle kein Wasser in die Cylinder.

So sehr diese Versuche mich überraschten, es zeigte sich nachher doch, dass das saure weinsaure Ammoniak die Blase zu durchdringen vermag und der sehr feine Kopalüberzug bei Cylinder *B.* sich erweicht haben musste. Denn in beiden Cylindern war das Salz in erkennbarer

Menge enthalten. Dahingegen war kein Stärkezucker zum sauren weinsauren Ammoniak gedrungen.

Versuche, *reinen* Rohrzucker auf die Weise in Gährung zu bringen, wie es mir mit dem Stärkezucker gelungen ist, gaben ein negatives Resultat.

In Wasser suspendirte reine Stärke, auch dünner Kleister aus reiner Stärke bereitet, durch Digeriren oder Kochen mit neutralem oder weinsaurem Ammoniak bemerkenswerth zu verändern, gelang ebenfalls nicht.

Auch reine in Wasser suspendirte Stärke mit erschöpftem Strohpulver versetzt, mit oder ohne Zusatz von saurem weinsaurem Ammoniak, und in Gährungstemperatur gesetzt, veränderte sich nicht.

Es wäre gewiss von Interesse, einige in dieser Abhandlung beschriebene Versuche, statt mit weinsaurem oder citronensaurem Ammoniak, mit Salzen, die flüchtige Pflanzenbasen enthalten (Anilin, Coniin, Nicotin) anzustellen, ferner auch harnsaures und asparaginsaures Ammoniak dazu in Anwendung zu bringen.

Untersuchungen der im Handel vorkommenden Oblaten;

von

Witting und Zachau.

I. Weisse Oblaten.

Wir unterwarfen diese desshalb einer Untersuchung, da man in Belgien zum Weissfärben des Brodes u. s. w. Bleiweiss (Kremnitzerweiss) und Wismuthoxyd benutzt haben soll. Wir haben jedoch, indem verschiedene Oblaten dieser Art mit

a) Schwefelammonium behandelt, auch

b) Löthrohrversuche nicht unbenutzt gelassen wurden, niemals die Gegenwart jener metallischen Substanzen constatiren können.

Bemerkung. Interessant dürften auch die von Jaquemyes *(Annales de Chimie 1831)* angestellten Unter-

suchungen über Ermittelung des *schwefelsauren Kupferoxydhydrates* im Weissbrode sein, welches um die Farbe mehr zu heben (sowie Smalte beim Papier) dem Teige zugesetzt ward. Schon *Kaliumeisencyanürlösung* deutete durch einfaches Befeuchten der Masse die Gegenwart des Kupferoxyds an.

II. Schwarze Oblaten.

Sie erscheinen nur durch feine animalische Kohle gefärbt. Letztere ward durch Behandlung einer Menge von Oblaten mit siedendem Wasser, nach einigem Stehen der Flüssigkeit, gesondert.

III. Rothe Oblaten.

Sie waren der wichtigste Gegenstand vorgedachter Oblatenuntersuchungen. Schon durch das Löthrohr zeigte sich auf Kohle bei einer Oblate der eigenthümliche, gelbe Anflug des Bleioxydes im Anfange, dem nachher ein wirkliches Bleikorn folgte; genauer durch die Loupe zu entdecken, jedoch vollkommen sichtbar, wenn mehrere Oblaten zusammen angewandt wurden. Alle übrigen Untersuchungen stimmten dahin überein, dass sie mit Mennige (rothem Bleioxyd) gefärbt waren. In Betreff des quantitativen Verhältnisses fand sich:

a) dass *sechs* Oblaten, *dreissig Gran* wiegend, an Bleioxyd = 0,55 Gr. enthalten; daher eine Oblate von $\frac{5}{6}$ Gr. = 0,1527 Gr. des Farbenmaterials, mithin 1 Gr. der Oblate 0,1833 Bleioxyd, = 0,1374 Bleimetall entsprechend, enthält; indem 100 Theile Bleioxyd = 90 Blei + 10 Sauerstoff enthalten. — In Beziehung auf Reaction solcher Substanzen, durch welche gedachtes Bleioxyd in seiner Mehlverbindung nachtheilige Eigenschaften auf den thierischen Organismus ausüben dürfte, haben wir besonders Nachfolgendes hervorzuheben.

b) Die Oblaten, mit kaltem Wasser während mehrerer Tage lang macerirt, theilten demselben keine Bleitheile mit, indem die bezeichneten Reagentien, namentlich Schwefelwasserstoffverbindungen, sich durchaus indifferent verhielten.

c) Die mit Wasser benetzten Oblaten zeigten fast

momentan, indem sie mit jenen Reagentien durch Auftröpfeln in Berührung gesetzt wurden, den Bleigehalt an.

d) Die rothen Oblaten jedoch, kurze Zeit mit sehr verdünnter Salpeter- und Salzsäure in Verbindung gesetzt, gaben schon nach einigen Stunden mit Schwefelammonium das Metall zu erkennen.

e) Besonders beobachtungswerth dürfte das Verhalten der Oblaten gegen den Speichel sein. Dieser letztere zeigte folgende Erscheinungen:

a) Er löste rasch, sich gleichsam mit der Oblate coagulirend, dieselbe auf, und eben so schnell erfolgte die Reaction mit den Hydrosulphuren.

b) Schon durch das Befeuchten mit Speichel kann aus einer rothen Oblate die Gegenwart des Bleioxydes nachgewiesen werden, wozu namentlich auch die Wärme, welche Geschmacksorganen eigenthümlich ist, kräftig mitwirkt.

Anmerkung. Es dürfte hier zunächst die Frage aufzustellen sein, ob der Speichel nicht in Betreff seiner Bestandtheile manchen Veränderungen unterworfen ist, herbeigeführt durch verschiedenartige Speisen, Lebensweise u. s. w. Der Speichel, welchen ich benutze, reagirte weder alkalisch noch sauer, und schien nebst phosphorsauren Verbindungen solche von Chlor zu enthalten. Dass aber Salze dieser Art auflösend auf gewisse Metalle wirken, ist bekannt. Wir möchten übrigens auch hier besonders den Speichelstoff (Ptyalin) hervorheben.

IV. Gelbe Oblaten.

Erschienen unsern Untersuchungen zufolge:

a) theilweise durch Curcuma-Aufguss gefärbt. Schon durch Einwirkung des Ammoniakgases zeigte sich die bräunliche Reaction. Löthrohrversuche und andere liessen durchaus keine schädlichen Bestandtheile entdecken.

b) war bei den orangefarbenen Oblaten auch Safranaufguss benutzt worden.

V. Blaue Oblaten

fanden sich durch Indigosolution gefärbt. Dass übrigens hier schwefelsaure Indigo-Auflösung benutzt wurde, ergab

sich durch Behandlung der Oblaten mit heissem Wasser und nachherigem Zusatz von Barytsalzen durch den betreffenden Niederschlag.

VI. Grüne Oblaten.

Wir fanden dieselben in den meisten Fällen colorirt:

A. durch Pflanzenpigmente, und namentlich hier:

a) Indigo-Auflösung mit Curcuma-Aufguss.

Als Beweis der chemischen Reaction hierher gehöriger Prüfungsmittel erwähnen wir den Einfluss der Aetzalkalien, wodurch das blaue Pigment (Indigo) entfärbt ward, hingegen das gelbe mit einer intensiv braunen Farbe prävalirend zum Vorschein kam.

B. In zwei Fällen fanden sich unverkennbar die Spuren von Kupferoxyd, und hier muthmasslich essigsaures Kupferoxyd (Grünspan), denn es wurden durch verdünnte Salpeter- und Hydrochlorsäure die Oblaten sehr bald entfärbt, und die Solutionen deuteten:

a) durch Schwefelammonium (Niederschlag mit demselben) Kupfer an.

b) So auch Kaliumeisencyanür.

c) Ammoniak vermittelst Digestion durch die blaue Farbe (schwächere Reaction).

d) Ward die mit verdünnter Salpetersäure angefeuchtete Oblate sehr bald durch Schwefelammonium braun gefärbt.

e) Durchs Löthrohr konnte der Kupfergehalt erst bei Anwendung mehrerer Oblaten ermittelt werden, indem zugleich der Rückstand vorgedachter Untersuchungen unterworfen ward.

f) Zeigte Speichel keine energische Wirkung darauf, nur erst nach längerer Digestion.

Schlussfolge aus obigen Resultaten.

1) Können die rothen Oblaten als schädlich und zwar mit Mennige gefärbt, betrachtet werden; indem den Untersuchungen zufolge schon der Speichel eine Auflösung von Bleioxyd veranlasst. Ob nun nicht bei dem häufigen Gebrauche der rothen Oblaten nach und nach bei den Individuen eine förmliche Intoxation erfolgen könne, wenn

auch nur in einzelnen Partikelchen Bleioxyd den Verdauungswerkzeugen mitgetheilt wird, dürfte jedenfalls als eine medicinal-polizeiliche Aufgabe den Sanitätsbehörden zu empfehlen sein. Das förmliche Verschlucken der rothen Oblaten ist gewiss schädlich, da der Magensaft selbst Antheile von Hydrochlorsäure enthält, und so etwa gebildetes Chlorblei nachtheilig wirken könnte.

2) Erscheinen die (nach unsern Beobachtungen nur sehr wenig im technischen Leben vorkommenden) grünen, mit Kupferoxyd gefärbten Oblaten, sodann nur schädlich, wenn sie verschluckt werden.

3) Dahingegen sind alle übrigen Farben, als von Pflanzenpigmenten entnommen, durchaus unschädlich.

Sollten nun Vorschläge in Betreff unschädlicher Farben gemacht werden, so dürfte dieses nur für die rothe Farbe geschehen, da die übrigen Farben bereits als Pflanzenpigmente charakterisirt sind; vergleiche obige Untersuchungen und zwar:

I. *weisse Oblaten,* ohne Zusatz, durch feines Spelzmehl;

II. *schwarze Oblaten,* vermittelst feiner animalischer oder vegetabilischer Kohle (Kienruss);

III. *gelbe Oblaten,* durch Curcuma- oder Safranpigment;

IV. *blaue Oblaten,* durch Lackmus- und Indigopigment;

V. *grüne Oblaten,* durch Verbindung der gelben und blauen Pigmente.

VI. *rothe Oblaten,* für diese als schädlich befundene, dürften vorzugsweise Cochenillefarbstoff, oder auch Fermanbukholz mit Alaunzusatz in Vorschlag zu bringen sein.

Ueber Benutzung deutscher Euphorbia-Arten;

von

K. Stickel,

Apotheker zu Kaltennordheim.

Nur Weniges können wir in dieser Beziehung über diese so allgemein in Deutschland vorkommenden und stets gedeihenden Pflanzen bis jetzt anführen.

Die sonst gebräuchlichen *Radices Euphorbiae Cypa-*

rissias, Esulae und *Helioscopii* sind aus den Officinen entfernt und die Anwendung des Wolfsmilchsafts zur Beförderung des Haarwuchses hat schon viele Knaben geäfft, indem diese anstatt Haare, Blasen bekamen, die oft in bösartige Eiterung übergingen. Am meisten verdient vielleicht die neuere Mittheilung des Dr. Nonne in Frankfurt a. M. Beachtung, dass ½ Quente ausgepresster Wolfsmilchsaft, mit aromatischen Wässern vermischt und innerhalb 24 Stunden verbraucht, dann gegen Syphilis anzuwenden ist, wo Quecksilbermittel contraindicirt sind.

Von diesem Gesichtspuncte ausgehend stellte ich einige Versuche mit genanntem Pflanzengenus an und benutzte hierzu besonders *Euphorbia Esula* und *Cyparissias,* und es bestätigte sich auch wieder hierbei, dass die gewöhnlichsten allgemein unbeachteten Gegenstände, *in Untersuchung genommen*, doch immer Etwas der Wissenschaft Neues darbieten.

Diese Pflanzenarten sind nämlich zuvörderst in der *Technik* sehr gut zu benutzen, indem sie einen sehr schönen *gelben* Farbstoff enthalten, der nicht nur für die Maler, sondern auch für die Färber Werth hat. Man überzeugt sich hiervon sehr leicht, wenn genannte frische oder getrocknete Euphorbia-Arten mit Wasser gekocht werden, dem wenig Alaun beigefügt wurde und die Colatur mit Pottasche oder Bleizucker, oder Zinnchlorür behandelt wird. Es fällt ein *Gelb* nieder, das viel feuriger als Schüttgelb ist und fast dem Chromgelb entspricht. — Die Färber bedürfen jährlich einer grossen Menge *Genista tinctoria* und *Anthemis tinctoria.* Unsere Euphorbia steht diesen — wie mir Versuche mit Leinwand und Wolle zeigten — nicht nach; empfiehlt sich aber besonders dadurch, dass sie überall, immer und billig zu haben ist.

In *chemischer* Beziehung habe ich als bemerkenswerth gefunden, dass 16 Unzen Euphorbia, mit Aether extrahirt, ein Loth *Kautschuck* liefern, und dass durch weitere Behandlung mit Alkohol eine Tinctur gewonnen wird, aus welcher sich nach längerer Zeit eine weisse, krystallinische, flüchtige, die Augen höchst reizende Substanz von

brennendstem Geschmack absetzte, die ich für *Euphorbiakampher* halte.

Wahrscheinlich ist dieses derselbe Körper, den Dr. Riegel in St. Wendel neuerlichst als *Alkaloid* der *Euphorb. Cyparissias* bezeichnete. Directe Versuche, ein Alkaloid in diesen Pflanzen zu finden, gaben ein verneinendes Resultat.

Die vom Euphorbiakampher befreite Tinctur hinterliess nach dem Verdampfen des Weingeistes eine dunkelgrünliche Masse, die sich in Faden ziehen lässt und an der Luft allmälig zu *Harz* verhärtete. Dieses Harz reizt die Geruchsnerven durchdringend stark, erregt im Schlunde heftiges Brennen und hat in dieser Beziehung viel Aehnliches mit dem officinellen Euphorbium; es verdient darum als Epispasticum die Aufmerksamkeit der Aerzte. Ausserdem fand ich *Gallussäure,* Dr. Riegel dagegen eine eigenthümliche Säure, von ihm Euphorbiasäure genannt.

Pharmaceutische Bemerkungen;

von

F. C. Bucholz,

Apotheker und Vicedirector des Vereins.

Zu den »pharmaceutisch-chemischen Notizen« des Hrn. Apothekers Veling im Januar- und Februarhefte dieses Archivs d. J. erlaube ich mir, folgende unmaassgeblichen Bemerkungen zu machen:

1) Zu *Tartarus ammoniatus.* Man kann, wie ich schon in einem früheren Aufsatze (im Jahrgange 1837 des Archivs Heft 9. Seite 232) erörtert habe, grössere und dadurch haltbarere Krystalle darstellen, wenn man die bei 10° R. zwar gesättigte, jedoch nicht krystallisationsfähige Salzlauge, in kalter Jahrszeit den abnehmenden Temperaturgraden bis 0° aussetzt. Dieses Verfahren hat sich mir als so praktisch bewährt, dass die nach demselben bereiteten — grösseren oder kleineren — festen Krystalle in wohlverstöpselten Gläsern und bei einer mittleren Temperatur von durchschnittlich 15° R. sich vollkommen wohl erhalten haben,

so, dass auch nicht ein einziger auf der Oberfläche weiss geworden ist, sie sich vielmehr nach mehrjährigem Aufbewahren vollkommen klar in destillirtem Wasser auflösen.

Wer daher die Anfertigung seines Bedarfs von diesem im Allgemeinen nur selten noch dispensirt werdenden Präparate bis zur kältern Jahrszeit verschieben kann, wird ohne besondere Umstände und ohne Anwendung von Weingeist seinen Zweck vollkommen erreichen können.

3) Zu *Unguentum Tart. stibiati* habe ich zu bemerken, dass es nicht schwer ist, den Brechweinstein, ohne ihn zerfallen zu lassen, zu einem feinen Pulver zu bringen, wenn man ihn in einem reinen eisernen Mörser stossen, und durch ein Seidenflorsieb oder feinen leinenen Beutel schlagen lässt. Dieses Pulver ist schon sehr fein, entspricht den Anforderungen der Receptur, da es sich schnell in Wasser und Wein auflöst und mit andern Pulvern leicht und innig verreiben lässt, und kann ohne langes Reiben in der zur Salbe tauglichen höchsten Feinheit hergestellt werden.

Die Abhandlung des Hrn. Apothekers Müller in Elstra über *die narkotischen Pflanzenauszüge* in demselben Hefte verbreitet sich über einen bekanntlich schon oft und viel durchsprochenen Gegenstand der pharmaceutischen Praxis; gleichwohl können wir, bei der Wichtigkeit desselben, es ihm nur Dank wissen, dass er auf einige wesentliche, oft übersehene Puncte aufmerksam machte. In meinem oben angegebenen Aufsatze S. 234 und flg., auf welchen zu verweisen ich mir hiermit erlaube, finden sich ähnliche Principien aufgestellt, durch deren Beachtung eine so wichtige Classe von Arzneimitteln, wie die narkotischen Extracte es sind, ihrer Vollendung entgegen geführt und wodurch es möglich wird, dem Arzte möglichst gleichförmig wirkende Mittel anzubieten. Eine der wichtigsten Bedingungen zur Erzielung kräftiger narkotischer Extracte ist nach uns beiden die genaue Bestimmung des beim Abdampfen nöthigen Hitzgrades, über welchen hinaus man also ohne Gefahr für die Güte des Präparates nicht gehen darf. Herr

College Müller hat aus diesem Grunde, indem er eine Destillirblase zum Dampfapparate einrichtete und bei einiger Vorsicht in der Behandlung des Feuers 45° R. nicht überstiegen, welche Temperatur in den meisten andern Apparaten überschritten werden dürfte. Ich hatte in meinem oben angezogenen Aufsatze den Wunsch ausgesprochen, dass, um eine zu grosse Erhöhung der Temperatur der eingeschlossenen Wasserdämpfe zu vermeiden, das *Wasserbad* angewendet werden möchte, dieses aber auch mit derjenigen Vorsicht, dass mit zunehmendem Dichterwerden der Extractflüssigkeit ein Herabstimmen der Temperatur derselben bis auf 50° R. statt finde. Die auf beide Arten erhaltenen Extracte müssen eine bessere, wirksamere Beschaffenheit besitzen, als diejenigen, welche bei einem bedeutend höhern Hitzgrade dargestellt wurden; es lässt sich sogar zugeben, dass in den Digerir- und Trockenöfen mancher grösserer Apotheken, unter Bedingung der angegebenen Wärmegrade, gute und preiswürdige Extracte erzielt werden können.

Wenn man nun überdiess weiss, dass die sogenannten Störk'schen Extracte durch Verdunstung des ausgepressten frischen Saftes der narkotischen Pflanzen auf flachen Tellern bei einer Temperatur der Frühlings- oder Sommerluft, welche selbst unter dem Ziegeldache 45° nicht überstiegen haben konnte, dargestellt wurden und dass mit ihnen die ursprünglichen Versuche angestellt worden waren, gleichwohl die Erfahrungen der Aerzte in den späteren Zeiten hinsichtlich der Wirkungen derselben sehr von einander abweichen, welches wenigstens zum Theil auf einen Mangel in der Bereitung u. s. w. schliessen lässt: so erscheint es, zur Herstellung und Erzielung einer gleichförmigen Wirkung desselben höchst wünschenswerth, dass bei künftigen Ausgaben der Pharmakopöen auf diesen wichtigen Umstand der Temperaturbestimmung, bei welcher allein abgeraucht werden darf, Rücksicht genommen werde.

Wenn dann eine solche Vorschrift noch dahin ausgedehnt werden könnte, dass bei grossen Quantitäten nur eine gewisse

Menge Extractflüssigkeit auf einmal bis zur Syrupsdicke zu verdampfen, nicht aber die verdichtete Flüssigkeit, wie häufig geschieht, durch zugegossene Extractbrühe von Neuem verdünnt werden dürfe u. s. w., wenn durch dieses Alles der Einfluss der Wärme und der äussern Luft auf gewisse enge Grenzen gewiesen wäre, so würde das Resultat einer solchen Extractbereitungsmethode ein den Arzt, wie den Apotheker, gleich befriedigendes sein müssen.

Dass unter solchen Voraussetzungen die in neuerer Zeit in Anregung gebrachten sogenannten *Extracta pneumatica* weniger nöthig erscheinen dürften, ist dem Hrn. Collegen Müller gern einzuräumen, zumal gerade dem grössten Theile der deutschen Apotheker mit einer Vorschrift gedient sein muss, bei deren gewissenhafter Befolgung sie, ohne Anwendung kostspieliger Apparate, mit ihren gewöhnlichen pharmaceutischen Geräthschaften auskommen.

Dasjenige, was Hr. College Müller über *destillirte Wässer* in demselben Hefte S. 43 sagt, wird gewiss zum grössten Theil von der Mehrzahl der Apotheker bestätigt werden; ich würde daher nicht auf den Gedanken gekommen sein, einen Anhang hierzu zu liefern, wenn ich dieses nicht bei einigen Wässern, z. B. bei *Aqua rubi idaei* und *Melissae* für nöthig gehalten hätte. Diese mit so geringen Mengen ätherischen Oels versehenen Wässer werden bekanntlich leicht geruchlos oder schleimig; er schlägt deshalb vor, das Himbeerwasser viermal stärker, als die Pharmakopöen gewöhnlich vorschreiben, zu bereiten und — zu grösserer Haltbarkeit — dem Destillate $\frac{1}{3}$ seines Gewichts Weingeist zuzusetzen. Dass hierdurch eine jahrelange Haltbarkeit erzielt wird, kann ich bestätigen, da ich einen solchen Weingeist seit länger als 20 Jahren unverändert im Keller stehen habe. Ich lasse jedoch denselben in der Receptur nicht anwenden, da ich es für nicht gerathen halte, ein solches geistiges Wasser zu Mixturen zu nehmen, welchen von den Aerzten oft Salpeter, Schwefelsäure u. dergl. zugesetzt werden, deren Wirkung dann alterirt werden möchte, abgesehen davon, dass ein geistiger Zusatz

dem Zwecke des Arztes nicht selten entgegenstehen dürfte. Ich habe aber auch dieses Zusatzes von Weingeist in meiner pharmaceutischen Praxis nie bedurft; wenn man nämlich das Himbeerwasser aus frisch gepressten und nicht sauer gewordenen Kuchen vierfach bereitet und es in Glasgefässen aufbewahrt, welche nach Maassgabe des Geschäftsbetriebes Weinflaschen oder Medicingläser von 8 bis 4 Unzen abwärts sein können, und diese verpicht, so bleibt es im kühlen Keller mehrere Jahre lang kräftig und gut. Von besonderer Haltbarkeit dürfte dieses Wasser sein, wenn es nach der sächsischen Pharmakopöe aus frischen Beeren, welche gequetscht der weinigen Gährung unterworfen werden, vierfach bereitet würde, worüber mir zur Zeit die Erfahrung abgeht. Ich gedenke jedoch, dasselbe in diesem Sommer versuchsweise so darzustellen, um es mit dem aus dem Kuchen gewonnenen vierfachen Destillate vergleichen zu können.

In Betreff des *Melissenwassers*, dessen Hr. College Müller nicht besonders gedenkt, welches aber aus trocknem Kraute bereitet nur kurze Zeit sich unverändert hält, habe ich die Erfahrung gemacht, dass ein sehr haltbares aus dem frischen blühenden Kraute bereitet werden kann. Wenn man nämlich 20 Pfd. der blühenden Pflanze mit 20 Pfd. Wasser übergiesst und hiervon 10 Pfd. Wasser abzieht, so erhält man ein sehr angenehm riechendes kräftiges Wasser, welches in verpichten Glasflaschen über ein Jahr haltbar ist und als vierfaches betrachtet werden kann, da es, mit 3 Theilen destillirten Wassers verdünnt, ein Wasser darstellt, welches dem aus dem trocknen Kraute bereiteten nicht nur gleichsteht, sondern dasselbe oft, wenn letzteres einige Zeit gestanden hat, übertrifft, jedenfalls aber ein möglichst gleiches Wasser darstellt.

Das nur wenig noch in Gebrauch gezogene *Rautenwasser* lässt sich ebenfalls aus dem blühenden Kraute, besonders wenn dasselbe anfängt, seine mit ätherischen Oeltheilen reich beladenen Kapseln auszubilden, in vorzüglich kräftiger Beschaffenheit herstellen; ein solches Wasser ist mehrere Jahre haltbar, wogegen das aus trocknem Kraute

bereitete sehr bald dem Verderben unterliegt. Ich besitze ein solches 6 Jahre altes Wasser, welches sogar in nicht angefüllten Flaschen wenig oder gar nichts von seinem kräftigen Geruch und Geschmack eingebüsst hat.

Durch Befolgung dieser Methoden kann auch in Apotheken von mittlerm oder kleinerm Geschäftsbetriebe den Anforderungen des Staates nach guten und haltbaren Wässern genügt werden, ohne dass man nöthig hat, nach der Universal-Pharmakopöe dergleichen Wässer aus den betreffenden Geistern und destillirtem Wasser *ex tempore* zu mischen.

Zersetzbarkeit und Prüfung der Jodtinctur;

von

Dr. C. Herzog.

Die Auflösung des Jods in Alkohol erleidet durch Zutritt des Lichts und der Luft, wiewohl nicht so rasch, als das Chlorwasser eine Veränderung, ohne dass wir bis jetzt die nöthigen Vorsichtsmaassregeln dabei beobachtet haben. In einzelnen Handbüchern ist angegeben, dass mit der Zeit sich die Jodtinctur zum Theil in Hydriodnaphta verwandle; jedoch scheint mir diese Bemerkung nur wenig beachtet zu sein und findet man meines Wissens nirgends etwas von einer Prüfung der Jodtinctur.

Bei der Leichtigkeit, mit welcher sich das Chlorwasser von seinem Chlorgehalt*) durch metallisches Quecksilber befreien liess, und so eine ganz zweckmässige Methode zur Prüfung desselben auf Salzsäure**) abgab, glaubte ich

*) Die quantitative Bestimmung des Chlors mittelst Quecksilber schien mir nicht praktisch, da man bei dem Trocknen und Wägen des Filters gar zu leicht Verlust von metallischem Quecksilber hat, wodurch die Untersuchung ungenau wird. Hz.

**) Eine schwach saure Reaction zeigt übrigens auch ein ganz frisch in einem schwarzen Glase bereitetes Chlorwasser, und ist daher die Bildung einer geringen Menge Salzsäure nicht zu vermeiden. Bei einiger Uebung kann man auch durch salpetersaures Silberoxyd die grössere und geringere Menge der im Chlorwasser ent-

auch ein ähnliches Verfahren bei der Prüfung der Jodtinctur einschlagen zu können, und erlaube mir in Folgendem die Resultate meiner Versuche mitzutheilen.

Schüttelt man Jodtinctur mit metallischem Quecksilber, so verbindet sich das Jod mit letzterem zu Quecksilberjodür und Quecksilberjodid und konnte ich selbst bei einem ziemlichen Ueberschuss von Quecksilber die Bildung des Jodids nicht vollständig vermeiden, welches sich in seiner alkoholischen Lösung schwierig wieder in Jodür umwandeln lässt.

Meinen Zweck erreichte ich besser, wenn ich die Jodtinctur zuvor mit 2 Theilen Wasser verdünnte, das abgeschiedene Jod durch ein Filtrum trennte und dann die noch wie Mallaga gefärbte Flüssigkeit mit Quecksilber so lange schüttelte, bis in einer abfiltrirten Probe durch Schwefelwasserstoff keine Reaction mehr entstand.

Obgleich nun dieses Verfahren so sehr umständlich nicht ist, so ist es mir doch angenehm, ein noch einfacheres in Vorschlag zu bringen.

Man schüttele etwas Jodtinctur unmittelbar mit Kupferfeile oder Spähnen im Ueberschuss, bis die überstehende Flüssigkeit farblos und das sich abscheidende Pulver von Kupferjodür schmutzig weiss erscheint. Diese Procedur dauert nicht länger als 2 Minuten und die abfiltrirte Flüssigkeit enthält keine Spur von Kupfer, wohl aber die etwa vorhandenen Zersetzungsproducte.

Die Gegenwart der letzteren giebt sich dann sogleich durch einen eigenthümlichen ätherartigen Geruch und durch die saure Reaction des Filtrats zu erkennen und kann man aus dem Grade derselben die grössere oder geringere

---

haltenen Salzsäure beurtheilen. Frisch bereitetes Wasser opalisirt nur, älteres wird hell milchig und bei einem zu starken Salzsäuregehalt entsteht sogleich ein flockiger Niederschlag. Man schütte aber erst ein Paar Tropfen Silberlösung in das Reagensglas, um sich nicht die ganze Lösung durch eintretendes Chlorgas zu verderben. Hz.

Veränderung der Jodtinctur ungefähr beurtheilen. — Durch Reagentien, wie Platinchlorid, Quecksilberchlorid, salpetersaures Quecksilberoxydul und Silberoxyd erkennt man leicht die Gegenwart der Hydrojodsäure.

Der durch Quecksilberchlorid entstehende Niederschlag ist anfänglich jedoch erst gelbweiss und nimmt allmälig die rothe Farbe des Quecksilberjodids an.

Durch salpetersaures Silberoxyd-Ammoniak wird ein gelber flockiger Niederschlag erzeugt, der bei Siedhitze unter Wasser grau wird.

Wird die vom Kupfer abfiltrirte Flüssigkeit erst auf freiem Feuer und dann unter der Luftpumpe bei gewöhnlicher Temperatur verdunstet, so entwickeln sich zuletzt rothe Nebel, und dann mit der Luft in Berührung gebracht, starke, Geruch- und Augennerven reizende Dämpfe.

Neutralisirt man vor dem Verdunsten das Filtrat vollständig mit Kalilösung, verdunstet bei der Siedhitze zur Trockne und glüht schwach, so verbreitet sich ein eigenthümlich riechender Dampf unter Abscheidung von Kohle. Der Rückstand braust stark mit Säuren, indem er nebenbei die Reactionen des Jodkalium zeigt.

Aus diesem Verhalten scheint mir deutlich hervorzugehen, dass bei der Einwirkung des Jods auf Alkohol sich mehrere Zersetzungsproducte bilden, und zwar *Wasser, Jodäthyl, Jodwasserstoffsäure* und eine jodhaltige *organische Säure,* welche zu isoliren mir noch nicht geglückt ist. Acetyloxydhydrat (Aldehyd) konnte nicht dabei sein, sonst wäre die Reduction des Silbersalzes anders erfolgt. Ameisensäure ebenso wenig, denn der Niederschlag mit salpetersaurem Quecksilberoxydul war grünlich gelb. — Wäre Essigsäure als solche zugegen gewesen, so konnte dieselbe nur ein secundäres Zersetzungsproduct des Acetyloxydhydrats sein, wovon sich dann sicher auch noch etwas vorgefunden haben würde.

Mich dünkt, einen ähnlichen Körper unter Händen zu haben, wie Malaguti bei der Einwirkung des Chlors auf Aether, und werde ich mir Mühe geben, bei Bearbeitung

von grösseren Mengen die Eigenschaften etc. desselben kennen zu lernen.

Sobald sich meine Voraussetzung bestätigt, können wir uns durch nachstehende Formel Rechenschaft über die Entstehung der oben erwähnten Zersetzungsproducte geben.

2 At. Alkohol = $C^8H^{24}O^4$
8 At. Jod = J^8
$C^8H^{24}O^4J^8$

bilden

1 At. Jodäthyl ..... C^4H^{10} J^2
1 At. Jodwasserstoffs ..... H^2 J^2
1 At. der neuen organ. Säure ... C^4H^6 O J^4
3 At. Wasser ..... H^6 O^3
$C^8H^{24}O^4J^8$.

Aus dem Vorstehenden erhellt nun, dass wir der Jodtinctur eine grössere Aufmerksamkeit zuwenden müssen, wie bisher, und um die Bedingungen der Zersetzung so viel als möglich zu entfernen, dieselbe in kleinen schwarzen Gläsern aufzubewahren haben. Bei der schnellen Auflösung des Jods (namentlich, wenn es etwas gerieben ist) in Alkohol bedarf es keines grossen Vorraths, und wird es zweckmässig sein, die Tinctur nicht auf länger als vier Wochen anzufertigen. Reagirt die mit metallischem Kupfer geschüttelte abfiltrirte Flüssigkeit stark sauer, so ist die Tinctur entweder zu alt oder nicht vorsichtig aufbewahrt. Die Zersetzung kann nach längerer Zeit so weit fortschreiten, dass selbst die Reactionen auf die Alkaloide geschwächt werden oder aufhören, denn eine nur wenig jodhaltende Jodwasserstoffsäure bringt in verdünnten Lösungen der Alkaloide keine Niederschläge hervor. — Dieser Fall scheint auch der Grund der Beobachtung zu sein, welche mir vor Kurzem der Hr. Apotheker Demong zu Sarstedt gesprächsweise mittheilte, um meine Ansicht darüber zu hören. Eine ziemlich alte Jodtinctur hatte ihm nämlich keine Wirkung auf Alkaloide gezeigt, wo eine frisch bereitete sofort sehr charakteristisch reagirte; leider wurde aber die fragliche Flüssigkeit aus einem Missverständnisse von dessen Gehülfen weggegossen.

Die quantitative Bestimmung des Jods der Tinctur kann man mittelst metallischen Kupfers ebenfalls sehr gut ausführen, und hat man hierbei nie einen Verlust, wie etwa bei der Bestimmung des Chlors durch Quecksilber, zu befürchten. — Das Mehrgewicht des Kupfers ist die in Lösung gewesene Menge Jod. — Die anwesende freie Säure ist durchaus nicht hinderlich; denn theils durch den Verdünnungszustand, theils durch die Gegenwart von Alkohol wird alle Einwirkung auf Kupfer vermieden. Nur darf kein Kupferoxyd zugegen sein, sonst findet Zersetzung der Säure statt und das Resultat wird ungenau.

Ueber Strychninvergiftung.

(Briefliche Mittheilung vom Apotheker Stümcke in Burgwedel an Dr. Bley.)

Ihrem Wunsche in Betreff der Vergiftung mit Strychnin in Hildesheim mit Vergnügen entsprechend, beeile ich mich, Ihnen so viel wie möglich das Nähere davon mitzutheilen. Ein dortiger Kaufmann, welcher zugleich ein Lager von Droguen für die bekannte und reelle Handlung von Diedr. Buschmann in Braunschweig hält, verkaufte zur Abführung für ein 6jähriges Kind eine Quantität Bittersalz. Bald nach Genuss dieses Bittersalzes starb das Kind unter unzweideutigen Merkmalen einer Vergiftung. Die von den Behörden angeordnete chemische Untersuchung hatte zur Folge, dass die Vergiftung als von Strychnin herrührend erkannt wurde. Der zur Verantwortung gezogene Kaufmann erklärte, er habe dieses Bittersalz theils aus der Borchers'schen Fabrik in Goslar, theils von Diedr. Buschmann bezogen, welches letztere wieder aus Hamburg, auf einer Auction gekauft, aus England herstammen sollte. Die Untersuchung des Bittersalzes der Borchers'schen Fabrik in Goslar liess keinen schädlichen Bestandtheil auffinden. Gleichzeitig veröffentlichte Hr. Dr. Herzog in Braunschweig eine Annonce des Inhalts, dass er die Vorräthe des Buschmann'schen Lagers untersucht

habe und durchaus nichts Fremdartiges darin entdeckt habe.

Vorstehendes ist so ziemlich der Hauptinhalt der von den Behörden veröffentlichen Documente, allein bis jetzt ist noch nichts bekannt geworden, was über diese unerklärliche Vermuthung hätte einigen Aufschluss geben können.

Abermals ergiebt sich hieraus, wie gefährlich es sei, wenn Kaufleute frei mit Arzneistoffen Handel treiben dürfen. Nur, wenn man diesen Handel den Apothekern überlässt, welche die Präparate, die sie im Handel beziehen, zu prüfen verstehen, kann das so häufige Unheil, welches aus dem Freigeben des Verkaufs von Arzneimitteln hervorgeht, verhütet werden. Wann werden endlich die Behörden dieser wichtigen Angelegenheit die so nothwendige Aufmerksamkeit schenken? Dr. Bley.

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Ueber das Gesetz der Symmetrie im Thierreiche.

(Nach P. Flourens *Etudes sur les lois de la symmétrie dans le règne animal* aus dem „Mag. der L. d. Ausl." mitgetheilt von Dr. Geiseler.)

Linne's analytischer Geist unterschied, classificirte und benannte die Organe der Naturkörper; Goethe's synthetisches Talent erkannte ihre ursprüngliche Gleichheit und zeigte, dass es keine Mehrheit der Formen gebe, nur Veränderungen eines einzigen Grundtypus; Decandolle endlich bereicherte diese Lehre mit dem Gesetz der Symmetrie und konnte an allen Blüthen das Streben der Natur nachweisen, diesem Gesetze zu genügen. Freilich ist in den meisten Fällen die Symmetrie gestört; dann aber hat die Natur immer Spuren ihres Strebens zurückgelassen, wie ein Baumeister, wenn er sein Gebäude nicht vollenden kann, Verzahnungen anbringt, um auf die Regelmässigkeit seines Planes hinzudeuten, an dessen Ausführung er durch rein materielle Gründe gehindert wird.

Decandolle hatte das Gesetz der Symmetrie nur an den Pflanzen nachgewiesen; Flourens verfolgt es weiter und fand es auch in dem vollkommenern Organismus der Thiere bestätigt. Es fehlte nie, und da, wo es sich dem Blicke des Naturforschers bei flüchtiger Betrachtung entzog, war es durch ganz ähnliche Veranlassungen verhüllt oder verändert als im Pflanzenreiche. Wir gestehen, es ist eine schwierige Aufgabe, vor Lesern, bei denen wir wenig Bekanntschaft mit der Anatomie und Zoologie voraussetzen dürfen, jenes Gesetz und seine Verletzungen in den verschiedenen Thierklassen deutlich zu machen. Dennoch wollen wir den Versuch wagen, vielleicht rechtfertigt ihre nachsichtige Aufmerksamkeit unsere Kühnheit.

Betrachten wir einen aufrecht stehenden Menschen; er ist aus zwei symmetrischen Hälften, einer rechten und

einer linken, zusammengesetzt. Die Linie oder vielmehr die Ebene, welche beide Hälften theilt, heisst die Mittellinie oder Mittelebene. Einige Organe sind doppelt, wie die Augen, die Ohren und die Gliedmassen; andere, scheinbar einfach, wie die Nase, der Mund, die Zunge, sind in der That aus zwei ähnlichen, an einander gefügten Hälften zusammengesetzt. Newton hat diess ausgesprochen, und die späteren Anatomen, die es durch ihre Untersuchungen erhärteten, bemüheten sich, die Grenzen jener Symmetrie aufzufinden. Einige von ihnen, und besonders unter ihnen Bichat, hatten behauptet, dass der Schädel immer aus zwei ganz streng symmetrischen Hälften zusammengesetzt sei; aber Bichat musste seine absolute Mehrheit, nach einem frühzeitigen Tode, durch seinen eigenen Kopf wiederlegen, dessen eine Hälfte etwas weniger entwickelt war, als die andere.

Schauen wir in das Innere des Organismus. Das Rückenmark, das Gehirn und die Nerven, die von denselben auslaufen, die Stimmorgane gehorchen streng dem Gesetze der Symmetrie. Die Lungen, obwohl zweifach vorhanden, sind dennoch, wenigstens beim Menschen nicht vollständig symmetrisch. Die rechte Lunge ist in drei Lappen getheilt, die linke in zwei. Diese Verschiedenheit ist unbedeutend und entgeht einem philosophischen Zoologen, der das Ganze des Thierreiches betrachtet. Bei den Säugethieren ist meistens die rechte Lunge mehr getheilt, als die linke, nur die Lungen des Elephanten und Rhinozeros sind ganz ohne Einschnitte. Derselbe Fall findet statt an den Lungen der Vögel, wo auf beiden Seiten völlige Gleichheit herrscht. Unter den Reptilien ist die Symmetrie besonders deutlich bei den Schildkröten, Eidechsen und Fröschen, verwischt aber und gestört ist sie bei den Schlangen. In diesen Thieren sind alle Organe in die Länge, fast bis zur Linie ausgezogen. Ihre Lungen sehen aus wie ein fleischiger Riemen; aber in diesem schmalen Körper ist nur für eine Lunge Platz; die andere entwickelt sich kaum oder geht abortiv zu Grunde. So ist bei der Riesenschlange der kleine Lungenflügel um

die Hälfte kürzer als der andere, und verschwindet bei den Ringelschlangen völlig.

Es giebt Uebergänge oder Zwischenbildungen zwischen Schlangen und Eidechsen. So hat die Zweihand nur zwei Vorderfüsse, der Zweifuss nur zwei Hinterfüsse. Die Blindschleiche, eine kleine Schlange mit goldschimmernder Haut, die sich in unsern Hecken findet, hat die vier Beine unter der Haut versteckt. So ist sie nach dem äussern Ansehen eine Schlange, nach ihrem anatomischen Bau eine Eidechse. In den genannten Thieren nun steht die Entwicklung der Lungen im Verhältniss zu der Zahl der Gliedmassen. Der Zweifuss, die Zweihand und Blindschleiche haben eine grössere und eine kleinere Lunge, wie die Schlangen, denen sie sich durch das allmälige Verschwinden der Gliedmassen nähern.

Die Fische athmen nicht durch Lungen, sondern durch Kiemen, die im gewöhnlichen Leben, jedoch mit Unrecht, Ohren genannt werden und aus übereinander liegenden Platten von häutigen Quasten bestehen. Diese Kiemen liegen symmetrisch auf beiden Seiten des Kopfes. Bei den Sepien, den Schnecken, den Krebsen und den Insekten ist das Athmenorgan symmetrisch. Für den Athmungsapparat also ist die Symmetrie die Regel, die Asymmetrie die Ausnahme.

Gehen wir zu den Organen des Blutumlaufs über. Mittelpunct dieses Systems ist das Herz. Dem Anscheine nach ist es ebenfalls einfach, in der That aber besteht es aus zwei symmetrischen Hälften, einer rechten und einer linken. Jede dieser zwei Hälften enthält zwei Höhlen, von denen die eine das zuströmende Blut aufnimmt, während es die andere durch alle Theile des Körpers treibt, um ihnen Nahrung und Leben zu geben. Bei dem Menschen, den Säugethieren und den Vögeln sind beide Hälften innig mit einander verbunden. Bei den Reptilien und Fischen vereinfacht sich das Herz und reducirt sich auf eine Kammer und eine Vorkammer. Dann aber liegt es in der Mittellinie, wie die Nase, der Mund, die Zunge, und wird durch dieselbe in zwei ganz gleiche Hälften getheilt. Die

Sepien haben drei Kammern, von denen eine in der Mitte und zwei an den Seiten liegen.

Diess wären die Eingeweide in der Brusthöhle; wir kommen jetzt zu denen des Bauches. Hier scheint jede Spur von Symmetrie zu verschwinden. Zur rechten die grosse Masse der Leber, die durch einen Einschnitt in zwei Lappen von ungleichem Umfange getheilt ist; zur Linken die Milz, eingesenkt in die Windungen der Eingeweide; oben der Magen, quer durch den Leib liegend, und unten die hundert Windungen der Därme. Nur die Nieren, die zu beiden Seiten der Wirbelsäule liegen, genügen dem Gesetze der Symmetrie. Steigen wir aber in die Reihe der Thiere hinab, so begegnen wir bald den Beweisen von der Tendenz der Natur, ein Gleichgewicht unter den Organen herzustellen. Bei den Vögeln sind die Lappen der Leber schon fast von gleicher Grösse und liegen der eine rechts, der andere links. Bei den Reptilien und Fischen ist dieses Organ gewöhnlich unsymmetrisch, nur in einigen Fällen nähert es sich einer regelmässigen Form und Lage.

Im Ganzen also ist die Symmetrie constant in den äussern Organen, dem Nervensysteme und den Stimmwerkzeugen, und fehlt zum öftern in den Organen des Athmens, des Blutumlaufs und der Verdauung. Suchen wir die Unregelmässigkeiten, bemühen wir uns zu erfahren, warum die Natur ihre eigenen Grenzen übertritt. Die schwierigen und scharfsinnigen Untersuchungen des Herrn Flourens, die mit ebenso viel Erfolg als Eifer angestellt wurden, werden uns der beste Leitfaden sein.

Bichat hatte folgenden Grundsatz aufgestellt: Die Organe des thierischen Lebens, d. h. diejenigen, welche uns mit der Aussenwelt verbinden, sind symmetrisch, die des vegetativen Lebens sind es nicht. In der That, durch die Oberfläche unseres Körpers, durch unsere Augen, Ohren, Nerven, durch unser Gehirn treten wir in ein Verhältniss zu den Objecten, welche uns umgeben, und alle diese Organe sind doppelt oder symmetrisch. Die Lungen, das Herz, die Leber, die Eingeweide dienen dem Indivi-

duum zur Erhaltung seines Lebens, keinesweges aber vermitteln sie eine Verbindung mit der physischen Welt — und sind sämmtlich einfach oder sehr unsymmetrisch. Hr. Flourens zeigt, dass diese Unterscheidung wohl für den Menschen passt, aber gewagt erscheint, sobald sie auf das ganze Thierreich übertragen wird. Die Organe des vegetativen Lebens sind nicht unsymmetrisch, allein ihre Symmetrie lässt sich schwerer erkennen und ist häufiger gestört, als es in den Organen des animalen Lebens der Fall ist. Die Ursache dieser Störungen liegt in der allgemeinen Gestalt des thierischen Körpers. So liegt z. B. der Verdauungskanal immer in der Mittellinie, wenn er mit dem Körper gleiche Länge hat; ist er aber länger, wie diess bei allen Säugethieren der Fall ist, so windet er sich um sich selbst, und wird zu einem unsymmetrischen Organ. Wir finden sogar in den äussern Organen solche Abweichungen. Die Seitenschwimmer, z. B. die Butten, Flundern u. s. w., haben beide Augen auf derselben Seite. Bei den Narwallen entwickelt sich der lange Zahn, mit welchem sie sich vertheidigen, immer nur auf einer Seite.

Die Organe des subjectiven Lebens sind fixirt; diess begünstigt die Erhaltung ihrer Symmetrie. Die Beweglichkeit des Ernährungsapparates aber verhindert weder, dass sich einzelne von seinen Theilen vorzugsweise entwickeln, noch widerstrebt sie dem Drucke, die dieselben von den benachbarten Organen zu erleiden haben. Gehirn, Rückenmark, Augen, sämmtlich sind sie von knöchernen Hüllen umgeben, die sich anfangs nach ihnen bildeten, dann aber ihre Form in Schranken hielten. Nicht so ist es bei den Ernährungsorganen, die ohne Ordnung in der Bauchhöle aufgehängt scheinen, wie sie sich unaufhörlich drängen und reiben. So oft sich der Magen füllt, werden alle benachbarten Organe von ihren Stellen verdrängt; auch haben sie eigentlich keinen im ganzen Thierreiche constanten Platz. So ist die Leber, die bei den Säugethieren rechts sitzt, bei den Fischen auf der linken Seite, bei den Vögeln in der Mitte. Die Milz, welche die Säugethiere links haben, liegt bei den Vögeln ebenfalls in der Mittellinie.

Diese Beweglichkeit rührt daher, dass diese Organe mit dem übrigen Körper nur durch Häute oder elastische Bänder zusammenhängen, und nicht so innig mit dem Skelett verbunden sind, als die Organe des animalen Lebens.

Die Symmetrie kann zerstört werden oder zu Grunde gehen durch Verkümmerung, Verwachsung, Spaltung und Metamorphosirung eines Organs.

Betrachten wir zuerst die Verkümmerungen. Bei den Vögeln sind die Lungen von ziemlich gleicher Länge, streng gleich sind sie bei der Taube. In dem Zweifuss fängt die eine an atrophisch zu werden, denn sie ist nur noch halb so gross als die andere, in der Zweihand ist nur noch eine Spur der zweiten Lunge vorhanden; in der Schlange endlich verschwindet sie ganz. Die Leber bietet dieselbe Reihe der Erscheinungen dar. Bei dem Menschen ist sie das unsymmetrischste Organ des ganzen körperlichen Haushalts. Sie liegt in der rechten Oberbauchgegend hart am Zwerchfell und drückt selbst auf die Brustorgane. Ihre Form ist unregelmässig, denn sie besteht aus zwei Lappen, von denen der eine dreimal grösser ist als der andere; aber wenn wir dieses Organ bei einem Fötus von drei Monaten betrachten, so sehen wir, das es eben so symmetrisch ist, als beim Vogel; denn es liegt in der Mitte des Bauches und ist aus zwei gleichen Hälften zusammengesetzt. Nach dem siebenten Monat ist die Symmetrie bereits gestört, der linke Lappen entwickelt sich weniger als der rechte, und im Augenblicke der Geburt ist das Organ weder mehr symmetrisch, noch in der Mittellinie gelegen. Ebenso verhält es sich mit dem Magen; anfangs liegt er in der Mittellinie, wie die Zunge und die Speiseröhre, deren Fortsetzung er ist. Später weicht er, von der Leber gezogen, nach rechts, macht einen Winkel mit der Speiseröhre und lagert sich quer durch den Bauch. Man sieht also, dass die unsymmetrischen Organe entweder, wie die Lungen, in einer Thierclasse symmetrisch sind, in einer andern nicht, oder wie Magen und Leber, bei dem Fötus Symmetrie haben, bei dem Erwachsenen nicht. In den Augen des denkenden

Naturforschers sind beide Erscheinungen identisch; denn der Fötuszustand in der einen Classe entspricht dem entwickelten in einer andern, so dass es von gleicher Bedeutung ist, ob man ein Organ in seinem ganzen Entwickelungsgange bei einer Classe verfolgt, oder durch mehrere Glieder der thierischen Reihe, sich von den einfachsten Organismen zu den complicirtesten erhebend.

Die Verwachsungen, welche bei den Pflanzen eine so grosse Rolle spielen, sind bei den Thieren ziemlich selten. Der Grund davon ist leicht einzusehen. In den Pflanzen sind alle Organe ähnlich, ich möchte sagen identisch; denn ein jedes ist ein mehr oder weniger metamorphosirtes Blatt. Nicht so verhält es sich bei dem Thiere; seine Organe sind in Gestalt, Gewebe und chemischer Zusammensetzung unter einander verschieden. Nun aber finden Verwachsungen nur unter sehr ähnlichen Organen statt. Jedoch sind die menschlichen Nieren, die beim Fötus aus mehreren Lappen bestehen, bei einem Erwachsenen zu einer ungetheilten Masse verwachsen. Die zusammengesetzten Muskeln, der zweiköpfige und der dreiköpfige am Arm und Schenkel, sind aus der Vereinigung mehrerer Muskeln entstanden und lassen jene Symmetrie vermissen, die man an den einfachen Muskeln findet. Das Herz gehört ebenfalls hierher. Die innige Verwachsung seiner vier Höhlen macht es schwierig, die beiden Theile herauszufinden, aus denen es entstanden ist.

Dieselben Organe, an denen die Verwachsung nachgewiesen wurde, können auf der andern Seite wieder Beispiele der Zertheilung sein. Denn man kann mit gleichem Rechte behaupten, die menschliche Lunge sei einfach, habe sich aber in mehrere Lappen gespalten, und wiederum, die Lungen der Taube, des Elephanten, des Rhinozeros seien zu ganzen verwachsen, es kommt hier nur darauf an, von welchem Gesichtspuncte man ausgeht. In der Botanik ist es augenscheinlich, dass Organe, wie der Kelch und die Blumenkrone, welche viele und deutliche Einschnitte darbieten, aus der theilweisen Vereinigung mehrerer Blättchen entstanden sind. Sollte es sich in der Zoo-

logie ebenso verhalten? Die Zehen an den Füssen der Robben sind durch eine Schwimmhaut mit einander verbunden, die Flügel der Fledermaus bestehen aus einer Haut, die zwischen Rumpf, Extremitäten und Zehen ausgespannt ist; der Fallschirm des Galeopithecus oder des fliegenden Affen und des fliegenden Eichhörnchen ist eine häutige Ausbreitung zwischen den Vorder- und Hinterfüssen. Soll man nun einem Naturforscher zumuthen, zu behaupten, dass die Hand des Menschen oder des Affen ein Fledermausflügel sei, an dem die Zwischenhaut unentwickelt geblieben wäre? Und doch könnte man ihm das Beispiel des neufundländischen Hundes entgegensetzen, dessen Zehen an ihrer Basis deutlich die Anfänge einer Verbindungshaut zeigen, der Biber, die unter den Nagern allein Hinterfüsse mit Schwimmhäuten besitzen, der Ottern, die unter den Raubthieren die einzigen mit Schwimmfüssen sind.

Die Metamorphose der Organe ist bei den Thieren, wie wir schon oben aus einander setzten, weniger allgemein und erweisbar, als bei den Pflanzen. Doch, ist es keine Metamorphose, wenn ein Organ in ein anderes von ganz verschiedener Gestalt und Anwendung verwandelt wird? Und wenn nun die Hand des Menschen bei der Fledermaus zum Flügel, beim Hunde zur Pfote, bei der Katze zur Kralle, bei dem Ochsen zum Schafte — dem scheinbaren Unterschenkel, bei der Robbe zum Schwimmfusse, bei dem Delphin zur Flosse wird, ist diess nicht in der That eine Metamorphose? Nicht weniger könnte ich an den Elephanten erinnern, bei dem sich die Nase in den Rüssel verlängert, an das Rippenfell der Säugethiere und Vögel, das bei den Fischen als Schwimmblase auftritt, an die Hauthaare, die sich beim Eber in Borsten, bei dem Stachelschwein und Igel in Stacheln, bei dem Gürtel- und Schuppenthier in Platten verwandeln, und in ein Horn beim Rhinozeros. Jedes Organ, das so abweichend in seinem Bau und seiner Bestimmung wird, ist augenscheinlich für metamorphorisirt zu halten.

III. Monatsbericht.

Scheidung des Osmium und Iridium.

Ed. Fremy, von welchem man vier sehr lehrreiche Aufsätze über die metallischen Säuren kennt, erfreuet uns wiederum mit seinen Erfahrungen über die Osmium- und Iridiumsäure, und zwar vorerst mit dem Verfahren, wodurch sich Osmium und Iridium auf eine leichte Weise, als Salze, in welchen sie die Rolle einer Säure spielen, trennen lassen, später will er die von diesen Säuren gebildeten Salze selbst beleuchten. Fremy meint, dass, wenn bis hierher nur wenige Chemiker über das Osmium arbeiteten, es wohl hauptsächlich daher kommt, dass die Sauerstoffverbindung desselben so höchst nachtheilig auf die thierische Oeconomie wirkt. Sie stellten es übrigens nie rein dar, was er, bei seiner Arbeit über eine leicht zu reinigende krystallinische Verbindung desselben bald einsah.

Auf folgendem Wege bekam er das Osmium und Iridium in einem sehr reinen Zustande.

Man lässt 1 Theil des Platinrückstandes mit 3 Theilen Kalinitrat — in einem grossen Pariser Tiegel — eine Stunde lang glühen und giesst nach gehöriger Sicherung des Gesichts vor den Osmiumdämpfen die Masse auf eine Metallplatte aus; sie enthält Kaliosmiat und Iridiat. Um die Osmiumsäure daraus zu gewinnen, wird sie in einer Retorte mit Salpetersäure übergossen und jene in eine concentrirte Auflösung von Kalicarbonat geleitet. Aus dem Retortenrückstande zieht man mit Wasser das Nitrat aus, wodurch das in Hydrochlorsäure zu lösende Iridiumoxyd zurückbleibt. Auf diese Weise ist das Osmium als Kaliosmiat und das Iridium als Chlorid geschieden. An dem Osmiat erkannte Fremy die merkwürdige Eigenschaft, dass die Säure desselben Sauerstoff verlieren oder abgeben und sich in ein rothes octaëdrisches Salz umändern konnte, welches mit schwachen Säuren in schwarzes Osmiumoxyd und Osmiumsäure zerfällt.

Das rothe Salz gewinnt Fremy auch dadurch, dass er die Auflösung des Kaliosmiats mit Weingeist versetzt, wodurch sie sich erhitzt, eine röthliche Farbe annimmt und ersteres als krystallinisches Pulver, ohne davon etwas in der Flüssigkeit zurückzulassen, absetzt. Man wäscht es, was ohne Verlust geschieht, mit Weingeist aus. Es verändert sich im trocknen Zustande gar nicht. Behandelt man es mit einer Solution des Ammoniumchlorids, so bildet sich ein gelbes in kaltem Wasser kaum lösliches

Salz, welches unter Wasserstoff erhitzt, vollkommen reines Osmium liefert. Setzt man Kaliosmiat mit Hydrochlorsäure in Berührung, so entweicht (etwas) Osmiumsäure und es entsteht Osmiumchlorid, welches sich, wenn man gelöstes Ammoniumchlorid darauf wirken lässt, in ein mennigrothes in Wasser wenig lösliches Präcipitat umändert. Dieses Salz giebt im Feuer behandelt reines Osmium. Es wird seiner bei der hier folgenden Darstellung des Iridiums, nochmals gedacht werden.

Um das Iridium aus dem oben erwähnten Iridiumchlorid zu gewinnen, ist die Mitwirkung des Ammoniumchlorids erforderlich; dieses erzeugt einen braunen Niederschlag in der Auflösung desselben, nämlich eine Verbindung des Osmium- und Iridiumbichlorids mit Ammoniumchlorid.

Es gelang Fremy, diese beiden Salze mittelst eines sehr einfachen Verfahrens zu trennen, durch schweflige Säure nämlich, welche das Iridiumdoppelsalz, indem sie es vom Chlor befreiet, sehr löslich in Wasser macht, während das Osmiumsalz keine Veränderung erleidet. Um diese Trennung vollständig zu bewirken, erhält man das Salzgemeng schwebend in wenigem Wasser und leitet schwefligsaures Gas hinein. Das Osmiumsalz bleibt als rothes krystallinisches Pulver am Boden und das Iridiumsalz geht in die Flüssigkeit über.

Das Iridiumsalz lässt sich nun durch Verdampfen der Auflösung in dicken braunen Prismen darstellen und giebt erhitzt, einem Strom von Wasserstoffgas ausgesetzt, reines Iridium in Form der Krystalle des Salzes.

Mittelst Chlors lässt sich aus dem löslichen Iridiumsalze das dunkle unlösliche Salz wieder hervorbringen, und dann zu allen Zusammensetzungen des Iridiums anwenden. *(Journ. de Pharm. et de Chimie. Mars 1844. p. 188.) Du M.*

Ueber Arzneimittelverfälschung.

Die Fälschung von Arzneimitteln ist nicht eben selten, besonders aber klagt man darüber in Frankreich. Das *Journal de Chimie medical* enthält fast in jeglicher Nummer Mittheilungen von Fälschung. Solche Mittheilungen scheinen auch hier um so nothwendiger, als leider noch gewisse chemische Präparate aus Paris bezogen werden, wie diess z. B. mit dem milchsauren Eisenoxydul der Fall ist. Der Apotheker Pelletier zu Doué machte auf die Fälschung des eben erwähnten Präparates aufmerksam; es bestand

dieses aus einer Mischung von 12 Theilen fein zerriebenen Milchzuckers und 4 Theilen schwefelsauren Eisenoxyduls. Derselbe bezog von einer Handlung gepulverte Enzianwurzel, welche zu 50 Proc. gelben Ocker beigemengt enthielt; der Pharmaceut Eugen Marchand machte auf die Fälschung des Harnstoffs durch salpetersaures Kali aufmerksam, welches 75 Proc. des Präparates betrug; Apotheker Kriphenkove führt die Fälschung des essigsauren Morphiums und des Veratrins durch schwefelsauren Kalk oder Magnesia an, welche Stoffe bisweilen den zehnten Theil der Alkaloide betragen. Pharmaceut Prul erwähnt der Fälschung des schwefelsauren Kupferoxyds durch schwefelsaures Eisenoxydul und Alaun. Der Pharmaceut Lepaye zu Gisors bemerkt, dass selbst die Zuckersäfte, wie Altheesyrup, Gummisyrup, Opium und Mohnsyrup, Ipecacuanhasyrup, Rosenhonig u. s. w. verfälscht werden. Prof. Magonti zu Bordeaux führt verschiedene zum Theil sehr gröbliche Verfalschungen an: Indigo fand er auf 3 verschiedene Weisen verfälscht, mit Bleipulver, das durch emsiges Reiben geschmolzenen Bleies in einem Steingutgefässe bereitet wird; eine Fabrik beschäftigte sich einzig und allein mit Darstellung dieses verfälschten Indigos. Ferner mit einem blauen Thonerdelack; dieser Indigo hinterliess beim Verbrennen $\frac{1}{5}$ seines Gewichtes Alaun-, Kiesel- und Kalkerde. Endlich mit Jodamylon, welches sich leicht durch verdünnte Kalilauge nachweisen lässt.

Die Cochenille fand Magonti bis zu 30 % mit Bleimetall verfälscht; man kann diese Verfälschung augenblicklich durch das Bestimmen des spec. Gewichtes erkennen. (?) Der Salpeter wird durch Stücken Thonerde, die mit Salpeterpulver überstreut sind, durch Seesalz verfälscht; auch Verfälschungen der Seife mit Thonerde in dem Maasse, dass der beim Verbrennen bleibende Rückstand $\frac{2}{3}$ vom Gewicht der Seife beträgt, ist beobachtet worden*). (*Journ. de Chim. médic.*; *Beiträge zur physiol. u. pathol. Chemie u. Mikroskopie. Bd. I. Liefer. 2*). *B.*

Galvanische Säulen von lebendigen Thieren.

Sehr wichtig und interessant ist die neue Entdeckung des Prof. Manteucci, welche Dumas in der Academie der Wissenschaften zu Paris mitgetheilt hat, dass man von lebendigen Thieren galvanische Säulen construiren kann. Er hat deren mit Fröschen und Tauben errichtet. Die Säulen von den warmblütigen Tauben waren aber viel

*) Die bekannte *Thonseife* kann nicht als Verfälschung betrachtet werden. H. Wr.

wirksamer als die von Fröschen. Den Thieren wurden die Schnäbel auf dem Körper befestigt, nachdem an jenem die Muskeln von der Haut entblösst waren, und so wurde der blutige Schnabel der einen Taube auf den einer andern gelegt. Manteucci gestaltete eine wirksame galvanische Säule von fünf Tauben. Die elektrische Strömung nahm aber sehr rasch ab. Das gerinnende Blut auf den Berührungsflächen ist eine der Ursachen dieser schnellen Abnahme der Wirksamkeit, denn wenn das geronnene Blut weggenommen ist, wiederholt sich die Wirksamkeit von Neuem. Die Entdeckung hat nicht allein physikalische Bedeutung, sondern sie kann auch für die Physiologie bei der Erklärung des thierischen Lebens belangvoll werden. *(Medicinische Centralzeit. 1844. 35).* G.

Beschaffenheit der Atmosphäre bei verschiedenen Winden.

Es sind von Ficinus in Dresden Beobachtungen über die Beschaffenheit der Atmosphäre bei verschiedenen Winden angestellt, um zu ermitteln, ob der Sauerstoffgehalt der Luft in den verschiedenen Jahrszeiten auch variire, indem von Einigen dem Ostwinde ein grösserer Sauerstoffgehalt zugeschrieben wird.

Die Versuche wurden vom Januar bis April 1843 angestellt und zwar vermittelst gekrümmter Eudiometerröhren, welche mit Quecksilber gefüllt und in der zu prüfenden Atmosphäre auf einem freien Platze ausgegossen wurden. Die so genommene Luft brachte man alsdann mit feuchtem Phosphor, mit geschmolzenem Aetzkali und auch mit geschmolzenem Calciumchlorid zusammen. Jede Röhre wurde mit Quecksilber gesperrt, und wenn die Einwirkung still stand, die Beobachtung aufgezeichnet, und zwar bei gleicher innerer und äusserer Höhe der sperrenden Flüssigkeit und derselben ersten Temperatur. Die Bestimmung durch Phosphor wurde nur dann als richtig angesehen, wenn man den Phosphor ohne Aenderung ruhig im Schmelzen erhalten konnte.

Diese Versuche führten nun zu dem Resultat, dass unter unsern Breiten südliche und westliche Winde im Winter eine Mischung haben mit prädominirendem Sauerstoff, die nördlichen und östlichen hingegen eine geringere Menge davon enthalten. Ausnahmen von diesen Regeln machen die rückläufigen Winde. *(Journ. f. pract. Chemie. Bd. 30. p. 62.)* *Overbeck.*

Kohlensäuregehalt der Luft.

Boussingault und Lewy haben eine lange Reihe vergleichender und gleichzeitiger Analysen mit der atmosphärischen Luft von Paris und von Andilly bei Montmorency angestellt, woraus sich allerdings ziemlich constant ein etwas grösserer Kohlensäuregehalt der Pariser Atmosphäre in Folge des Beisammenwohnens so vieler Menschen — welches auch manche andere Kohlensäurequelle im Gefolge hat — ergab. *(Ann. de Ch. et de Phys. Trois. Sér. T. X. — Pharmac. Centralbl. 1844. Nr. 27). B.*

Phosphorstickstoff

erhält man nach Balmann am besten, wenn man irgend eine Chlor- und Amid-Verbindung des Quecksilbers, z. B. weissen Präcipitat, unter mässiger Erwärmung und stetem Umrühren in einer Flasche allmälig mit kleinen Mengen Phosphor versetzt, und zuletzt, wenn keine weitere Reaction eintritt, die Hitze zur Rothglühhitze steigert. *(Lond. Edinb. and Dubl. phil. Mag. 1844. — Pharm. Centr. Bl. 1844. Nr. 19). B.*

Borstickstoff (Aethogen).

Balmann macht jetzt bekannt, dass alle die Verbindungen, welche er früher als Aethonide beschrieben hat, ein und dieselbe Substanz, nämlich eine neue Verbindung von Bor und Stickstoff sind, wahrscheinlich entstanden durch die Einwirkung der zuletzt angewendeten Salpetersalzsäure auf das Metalläthonid. Es giebt also zwei Verbindungen von Bor und Stickstoff; die eine wird gebildet durch Erhitzung von Mellon mit Borsäure. Sie wird in Weissglühhitze nicht, wohl aber durch Wasser und Salpetersäure schon bei gewöhnlicher Temperatur zersetzt, phosphorescirt nicht vor dem Löthrohre und verbindet sich mit Metallen. Die zweite entsteht bei Zersetzung der Verbindungen der vorigen mit Metallen, wird bloss durch Wasser und Sauerstoff bei sehr hoher Temperatur zersetzt und phosphorescirt vor dem Löthrohre. Ob beide isomerisch sind, ist noch zu ermitteln. Die letztere entsteht am besten, wenn man 12 Theile Quecksilbercyanid mit 1½ Theil Borsäure und 1 Theil Schwefel erhitzt. — Wahrscheinlich verhält es sich mit dem Phosphorstickstoff ebenso. *(Lond. Edinb. and Dubl. phil. Mag. 1844. — Pharmac. Centr. Bl. 1844. Nr. 19.) B.*

Verbindungen des Phosphors mit dem Wasserstoff.

Paul Thenard hat eine wichtige Entdeckung über die Verbindungen des Phosphors mit Wasserstoff gemacht. Die schönen Arbeiten desselben lehrten ihn nämlich, dass die Selbstentzündlichkeit des Phosphorwasserstoffgases von einer neuen mit PH^2 zu bezeichnenden Substanz herrühre. Seinen Erfahrungen zufolge giebt es drei Verbindungen des Phosphors mit dem Wasserstoff.

Die erste ist fest; sie setzt sich, wenn das selbstentzündliche Phosphorwasserstoffgas mit concentrirter Salzsäure in Berührung gebracht wird, als ein gelber, früher für blossen Phosphor gehaltener Körper ab. Man wäscht denselben mit kaltem Wasser und trocknet ihn im Vacuo schnell. Er hat die Formel P^2H.

Die zweite ist das nicht selbstentzündliche Gas, welches P. Thenard dadurch gewann, dass er Calciumphosphoret vermittelst einer Glasröhre in (fast rauchende) concentrirte Salzsäure einliess. Hier scheidet sich erstere Verbindung ab, bleibt aber in der Flüssigkeit schweben. Nimmt man statt der Säure Wasser, so entsteht bekanntlich das selbstentzündliche (unreine) Phosphorwasserstoffgas und zwar in grosser Menge.

Diesem Gase nehmen mehre Körper die Selbstentzündlichkeit, z. B. Chlorwasserstoffsäure, Bromwasserstoffsäure, Phosphorchlorür etc., auch das Licht, ferner die Wände des Behälters, worin es aufbewahrt wird, indem es die erwähnte feste Phosphorverbindung absetzt. Letztere wusste sich Thenard übrigens auch noch dadurch zu verschaffen, dass er ein auf seine Weise bereitetes sehr gesättigtes Calciumphosphoret in verdünnte Salzsäure nach und nach eintrug und die niederfallende pechartige — plötzlich an der Luft entzündbare — Materie sammelte.

Diese und ähnliche Thatsachen führten P. Thenard zu neuen erspriesslichen Versuchen und zur Entdeckung der dritten Verbindung. Er liess nämlich das aus Wasser und Calciumphosphoret gewonnene, also das selbstentzündliche Gas in eine U-förmige Röhre langsam streichen, und erhielt dadurch ein sich allmählig sammelndes flüssiges Wasserstoffphosphoret. Diese Erfahrung war allen Chemikern bis jetzt entgangen.

Erwähnte dritte Verbindung ist bei —10° flüssig, von starker Tension, farblos und sehr durchsichtig, sie brennt an der Luft mit blendend weisser Farbe. Dem Sonnenlicht ausgesetzt, verwandelt sie sich plötzlich in das erste feste

Phosphoret und in Phosphorwasserstoffgas mit einer Explosion, die sehr gefährlich werden kann.

Nach einer auf Versuche sich stützenden Berechnung fand P. Thenard, dass die Mischung dieser Flüssigkeit durch PH^3 ausgedrückt werden kann.

Sehr einfach lässt sich also die Selbstentzündlichkeit des Phosphorwasserstoffgases aus den Eigenschaften dieser neuen Substanz erklären, und zwar um so gewisser, da dieselbe jene auch andern Gasen ertheilen kann, z. B. dem ölbildenden Gas.

Da schon die geringste Portion der neu erkannten Substanz durch ihre unermessliche Anziehungskraft zum Sauerstoff den Phosphorwasserstoff entzündet, so ist dadurch die Erfahrung von H. Rose, dass das selbstentzündliche und nicht selbstentzündliche Phosphorwasserstoffgas ein gleiches Verhältniss der Bestandtheile haben, unerschüttert geblieben; beide aber für isomerische Modificationen zu halten, würde nicht mehr anwendbar sein. *(Journal de Pharmacie et de Chimie. Juin 1844. pag. 418). D. M.*

Gebundene Wärme des Wassers.

De la Provostaye und Paul Desains haben die früheren von Black, Wilke, Laplace und Lavoisier erhaltenen Resultate über die Menge von Wärme, welche das schmelzende Eis aufnimmt, um in Wasser von 0° C. überzugehen, nicht ganz bestätigt gefunden. Als Mittel von vielen übereinstimmenden Versuchen finden sie 79°,1 C. für die latente oder gebundene Wärme des Wassers, wonach die bisherige Annahme von 75° C. zu rectificiren ist. *(Ann. d. Phys. u. Ch. B. 59. p. 167). H. Wr.*

Kohlenstofftrichlorid, Carbonium trichloratum, ein neues Arzneimittel.

Dieses von Faraday entdeckte und von Dr. Tusan gegen Krebsgeschwüre mit Nutzen angewendete Präparat bildet sich, wenn man Chlorgas und ölbildendes Gas zusammentreten lässt. Der entstehende Chloräther wird, wenn er im Chlorgase den directen Sonnenstrahlen ausgesetzt ist, in krystallinisches Kohlenstofftrichlorid (CCl^3) verwandelt.

Wenn man also in einer geräumigen Retorte 1 Theil höchst rectificirten Weingeist mit 4 Theilen concentrirter Schwefelsäure vermischt und das Gemisch gelinde erwärmt, so wird der Alkohol so zersetzt, dass sich ölbildendes Gas in reichlicher Menge entwickelt, welches man nur in

eine grosse Flasche zu leiten braucht, in welche zu gleicher Zeit aus einem anderen Apparate Chlorgas geleitet wird. So kann man sich von dem Chloräther, welcher als eine ölige Flüssigkeit auftritt, eine beträchtliche Quantität verschaffen. Füllt man dann, nachdem die Entwickelung des Oelgases und die Bildung des Chloräthers aufgehört hat, die Flasche mit Chlorgas und setzt sie dem Einflusse der directen Sonnenstrahlen aus, so verwandelt sich der Chloräther in krystallinisches Kohlenchlorid und in Chlorwasserstoffsäure; die letztere lässt sich durch Wasser leicht entfernen. Bei Mangel an Sonnenstrahlen wird man vielleicht auch durch angemessen erhöhte Wärme denselben Zweck erreichen können, wenn eine hinreichende Menge Chlorgas vorhanden ist. Durch Abwaschen mit kaltem Wasser und Auspressen zwischen Filtrirpapier wird man das Kohlentrichlorid hinreichend rein darstellen können. Uebrigens könnte man es auch in Alkohol lösen und aus dieser Solution durch Wasser, worin etwas ätzendes Kali aufgelöst ist, fällen.

Das Kohlenstofftrichlorid ist krystallinisch, zu Pulver zerreiblich, farblos oder weiss, von einem eigenthümlich aromatischen Geruch, ohne Geschmack, bei 160 ° C. schmelzbar und dann sublimirbar. Bei + 180 ° kommt es ins Kochen; lässt man hierbei die Dämpfe langsam erkalten, so verdichten sie sich zu durchsichtigen oktaedrischen Krystallen. Das Kohlentrichlorid ist nicht sehr brennbar; leitet man es aber dampfförmig in die Weingeistflamme, so verbrennt es zu Kohlensäure und Salzsäure, indem der Alkohol Wasserstoff an das Chlor abgiebt. Im Wasser ist es unlöslich, vom Alkohol wird es aber aufgelöst; noch leichter vom Aether. Auch in fetten und ätherischen Oelen ist es löslich.

Faraday hat das Kohlentrichlorid analysirt und gefunden, dass es aus 10,18 Proc. Kohlenstoff und 89,82 Proc. Chlor, oder aus 1 Atom Kohlenstoff und 3 Atomen Chlor zusammengesetzt ist, daher nennen wir es Kohlenstofftrichlorid. Aber in der pharmacologischen Sprache könnte man es kurz *Carbonium chloratum* nennen, weil das einfache Chlorür, welches tropfbar flüssig ist, zur Zeit nicht arzneilich angewendet wird. *(Buchn. Repert. f. d. Ph. 2te Reihe. Bd. XXXIV. Heft 2.). B.*

Reagens auf Stickstoff.

Bei Abwesenheit von Ammoniak und Salpetersäure kann man nach Lassaigne den Stickstoffgehalt eines

Körpers am besten dadurch nachweisen, dass man ihn mit Kalium in einem Glasröhrchen zum Glühen erhitzt, den Rückstand mit Wasser behandelt, filtrirt und die Lösung mit einem Eisenoxydoxydulsalze und Salzsäure versetzt. Bei Anwesenheit von Stickstoff entsteht ein berlinerblauer Niederschlag*). *(Compt. rend. XVI. p. 387. — Pharm. Centr. Bl. Nr. 25. 1844). B.*

Darstellung der Chromsäure.

A. Schrötter giebt als die leichteste Bereitung der möglichst reinen Chromsäure an, chromsaures Bleioxyd mit der doppelten Menge concentrirter Schwefelsäure zu übergiessen und den dünnen Brei etwa 12 Stunden lang hinzustellen. Auf Zusatz von Wasser sondert sich in der Ruhe reines schwefelsaures Bleioxyd ab. Die decantirte rothe Flüssigkeit (welche übrigens auch ohne Nachtheil filtrirt werden kann) wird in einer Retorte eingeengt, bis sie zu stossen anfängt. Beim Erkalten krystallisirt der grösste Theil der Chromsäure in den schönsten karmoisinrothen Krystallen heraus, welche auf einer Thonplatte getrocknet wird. Sie hält aber stets 1,2 Proc. Schwefelsäure, welche nicht davon getrennt werden kann. — Die Chromsäure verhält sich gegen Schwefelsäure wie eine Salzbasis.

Es wurde bei dieser Bereitungsart zugleich die Erfahrung gemacht, dass die Chromsäure nur in einer Schwefelsäure von gewisser Concentration unlöslich oder wenigstens nur sehr wenig löslich ist, dass dagegen bei einem grösseren oder geringeren Wassergehalte die Schwefelsäure eine reichliche Menge von Chromsäure zu lösen im Stande ist. Auf dieses Verhalten gründet sich die angeführte Bereitungsart der Chromsäure, indem der grosse Ueberschuss der angewandten Schwefelsäure einerseits die Auflösung, andererseits aber auch die Abscheidung der Chromsäure befördert. Sollte die Schwefelsäure durch Verdampfung entfernt werden, so würde die dazu nöthige

*) Sind die stickstoffhaltigen organischen Körper nicht flüchtig, so hinterlassen sie bei der Verkohlung in einem verschlossenen Tiegel eine Kohle, welche Stickstoff genug enthält, um beim Glühen mit kohlensaurem Kali hinreichend Cyankalium zu geben. Man gelangt damit eben so gut, und unter Umständen vielleicht besser zum Ziele, als mit dem Kalium. In den Kartoffeln z. B. kann auf diese Weise sehr leicht der Stickstoff nachgewiesen werden. H. Wr.

hohe Temperatur eine Zerlegung der Chromsäure zur Folge haben. *(Annal. der Ph. u. Chem. B. 59. p. 616.).*

Ganz abgesehen von der Verwendung der Chromsäure zu chemischen Zwecken hat die Darstellung derselben in möglichst reinem Zustande gewiss auch deshalb einen grossen Werth, weil eine Auflösung dieser Säure als Aufbewahrungsmittel organischer Körper, besonders anatomischer Präparate, dem mikroskopischen Studium der Structur wesentliche Dienste leistet. *(Froriep's Notiz. 1840. 313.). Geiseler.*

Ueberchromsäure.

Durch Einwirkung von Wasserstoffsuperoxyd auf Chromsäure entsteht eine indigblaue Lösung von äusserster Vergänglichkeit. Diese Farbe gehört der Ueberchromsäure an, welche nach Barreswil durch die Formel Cr^2O^7 repräsentirt wird. Diese Säure hat aber nicht isolirt werden können und zeichnet sich dadurch aus, dass sie in Aether löslich ist und diesem eine intensive blaue Farbe ertheilt. Beim Abdampfen des Aethers verschwindet unter Sauerstoffentwicklung plötzlich die blaue Farbe, und Chromsäure hinterbleibt. — Bei Gegenwart von Basen soll die Zersetzung noch rascher erfolgen, so dass Barreswil glaubt, die blaue Verbindung sei nur eine Verbindung von Chromsäure und Wasserstoffsuperoxyd.

Auch Vanadinsäure giebt eine Uebervanadinsäure von rother Farbe. *(Compt. rend. T. 16. p. 1085. — Ann. d. Phys. u. Ch. T. 59. p. 621.). H. Wr.*

Zweifach schwefelsaures Natron.

Heumann fand, dass das zweite Mischungsgewicht Schwefelsäure des sogenannten doppelt schwefelsauren Natrons aus der Atmosphäre Wasser anziehe, dieses, wenn Gelegenheit da sei, abfliesse und einfach schwefelsaures Natron zurückbleibe, mithin die Angabe, dass dieses Salz luftbeständig sei, als unbegründet erscheine, und dass die Abscheidung des zweiten Mischungsgewichtes Schwefelsäure durch Umkrystallisiren des Salzes erfolge.

Wittstein hat diese Beobachtung bestätigt. *(Buchn. Repertor. f. d. Pharm. 34. 1844). B.*

Krystallisirbares Harz des Calophyllum.

Dieses Harz ist von Lewy untersucht worden. Es kommt aus der Provinz Maynas in Südamerika, wo es aus der geritzten Rinde einer Calophyllum-Art ausfliesst (nach Goudot aus *Calopyllum Calaba;*) er hat diesen Baum in der Ebene von St. Martin, am Orinoco, und am Cauco angetroffen. Humboldt und Bonpland erwähnen des Harzes als *Acceyti di Maria incolarum* und leiten es von *Calophyllum longifolium* ab.

Frisch ist das Harz farblos, durchsichtig, an der Luft wird es gelblich. Aus kochendem Alkohol krystallisirt es beim langsamen Erkalten in schönen, schiefen, rectangulären Prismen mit mehrfachen Abstumpfungsflächen. Krystallisirt besteht es aus:

14 C	= 67,2
18 H	= 7,2
4 O	= 15,6
	100,0.

Es ist leicht löslich in Alkohol, Aether und Oelen, in freien Alkalien und Ammoniak. Das spec. Gewicht desselben ist 1,12; es schmilzt bei 105° und erstarrt bei 90° wieder. Erhitzt giebt es empyreumatische Oele und Kohle im Rückstande. Essigsäure löst es auf, auch Schwefelsäure mit rother Farbe, Wasser fällt es unverändert; Chlor und Brom wirken langsam darauf ein. Mit saurem chromsaurem Kali und Schwefelsäure erhitzt, entwickelt sich Kohlensäure, indem Ameisensäure sich bildet. Salpetersäure von 36° bildet unter Entwicklung röthlicher Dämpfe eine flüchtige, flüssige Säure von den Eigenschaften der Buttersäure; in dem Rückstande findet sich Oxalsäure und eine kleine Menge einer andern, in Wasser löslichen, Kalksalze nicht fällenden, krystallisirbaren Säure. *(Comptes rend. XVIII. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 17.) B.*

Ueber Verfälschung des Guajakharzes.

Ein der Verfälschung verdächtiges Guajakharz ist vorgekommen in grossen, dichten, unförmlichen, meistens etwas eckigen Stücken, von dunkelbrauner und röthlichbrauner Farbe, wenig durchscheinend, auf dem Bruche glänzend, stark muschelig, in gelbbraune Splittern zerspringend, glänzend, durchsichtig, spröde, leicht zerreiblich, ein graubraunes Pulver gebend, welches durch wässeriges Ammoniak nur zu 33 — 50 Proc. gelöst wurde, und sich als Guajak verhielt. Zurück blieb ein Harz von

schwachem, nicht unangenehmem Geruche, auf Kohlen einen balsamischen Geruch und starken reizenden Rauch gebend, ward für sich, sowie in seiner Auflösung in Alkohol und Aetzkali durch die gewöhnlichen Reagentien auf Guajak, als Herbstzeitlosensamenauszug, Gummischleim nicht verändert; Salpetersäure, sauer reagirender *Spiritus nitrico-aethereus* und Chlor bewirkten keine blaue Färbung desselben; es ist demnach kein Guajakharz. Das Harz besitzt die Eigenschaft, die Lösung des Eisenchlorids grün zu färben und wird von Terpentinöl nicht aufgelöst. Nachdem Riegel sich durch Sieden des Harzes mit Terpentinöl und durch Behandlung des in Alkohol gelösten Harzes mit überschüssiger Aetzkaliflüssigkeit von der Abwesenheit des Guajakharzes, resp. Verfälschung mit Geigenharz, überzeugt hatte, konnte nach vorgenommenen vergleichenden Versuchen die Verfälschung des Guajakharzes nur aus dem bei der Darstellung der Benzoesäure durch Sublimation rückständigen geschmolzenen Benzoeharze bestehen, wie diess auch aus den angeführten Versuchen, besonders dem Verhalten der alkoholischen Auflösung gegen Eisenchlorid, zu schliessen sein dürfte. *(Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. 7. H. 6.)* *B.*

Destillationsproducte des Guajakharzes.

Nach Deville giebt das Guajakharz bei der trocknen Destillation 1) ein leichtes, bei 118° kochendes, nach bittern Mandeln riechendes Oel, von einem spec. Gew. = 0,874. Spec. Gew. des Dampfes 2,92; Formel $C^{20}H^{16}O^2$ (= 4 Vol. Dampf). An der Luft oxydirt es sich und wird zu einem schön blättrig krystallisirten Körper. 2) Ein in perlmutterglänzenden Blättchen unzersetzt sublimirbarer Körper, welcher 76,95 C und 7,46 H enthält und bei 180° schmilzt. 3) Sobrero's Pyroguajaksäure; eine dem Kreosot äusserst ähnliche, wie dieses mit Kali eine krystallisirbare Verbindung gebende, aber anders riechende und anders zusammengesetzte, sehr schwer zu reinigende Substanz, die den Namen einer Säure nicht mehr verdient, als das Kreosot selbst. Die bei dieser Gelegenheit angestellten Analysen des Kreosots führten zu ganz anderen Resultaten, als Ettling erhielt. 4) Eigenthümliche empyreumatische Producte. *(Compt. rend. XVII. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 6.)* *B.*

Ricinussamen und Ricinusöl.

Es ist bekanntlich nicht wahrscheinlich, dass die purgirende Kraft des Ricinusöls im Oele selbst liege, sondern

die sehr ungleiche Wirksamkeit spricht vielmehr dafür, dass die Wirkung in jenem scharfen, ölig harzigen Stoffe ihren Grund habe, dessen Gegenwart im Ricinusöle Soubeiran nachgewiesen hat. Dieses scharfe Harz geht natürlich beim Auspressen nur zum Theil und in veränderlichen Mengen in das Oel über, während der grösste Theil in den Samen zurückbleibt. Mialhe hat sich nun durch Versuche überzeugt, dass eine aus frischen entschälten Ricinussamen (in Frankreich gewachsen) bereitete Emulsion die heftigsten Wirkungen hat, so dass sie in einer Gabe, welche 10 Grm. Samen enthält, das fürchterlichste Brechen und Purgiren erzeugt, und selbst bei Verminderung dieser Gabe bis auf 1 Grm. das Brechen noch nicht ganz wegfällt. Dagegen ist eine Emulsion von 20—50 Centigr. der frischen Samen ein sehr angenehmes und sicheres Purgirmittel. Durch diese Versuche ist zugleich das Vorurtheil widerlegt, als ob französischer Ricinussamen nicht scharf ist. *(Bull. de Thérap. XXV. — Pharm. Centralbl. 1843. No. 58.)* B.

Einwirkung der Alkalien auf Bienenwachs.

Bekanntlich hat Lewy behauptet, dass Wachs oder Cerin durch Behandlung mit Kalikalk in der Hitze in Stearinsäure übergehe. Warrington und Francis haben Wachs 6 Stunden lang mit Aetzkali gekocht. Dabei schwoll das Wachs sehr auf und eine seifenartige, aber im Wasser sehr wenig lösliche Masse stieg in die Höhe, ganz wie Berzelius angiebt. Wurde Wachs geschmolzen und geschmolzenes Kalihydrat hineingetropft, so entwickelte sich etwas Gas und das Ganze verwandelte sich schnell in eine gelbliche, gallertartige Seife, welche in vielem Wasser löslich war und sich aus dieser Lösung durch Salz abscheiden liess. Sie wurde ausgewaschen, wieder aufgelöst, mit Salzsäure zersetzt. Dadurch setzte sich ein farbloses Oel ab, welches beim Erkalten wachsartig erstarrte. Dasselbe wurde mit kochendem Wasser ausgewaschen und in heissem Alkohol aufgelöst, aus der nicht im Geringsten sauer reagirenden, beim Kochen mit kohlensaurem Natron keine Spur von Gas entwickelnden Lösung krystallisirte die Substanz beim Erkalten. Sie schmolz bei 74° C. und erstarrte beim Erkalten ohne Spur von Krystallisation. Eine Analyse gab 80,31 C, 13,70 H, 5,99 O. Die Substanz ist also nicht Stearinsäure, ist aber dem Cerain von Ettling äusserst ähnlich, wenn nicht identisch damit. Warrington und Francis nennen sie einstweilen Pseudo-

cerain. *(Lond., Edinb. and Dubl. philos. Mag. 1844. Jan. — Pharm. Centralbl. 1841. No. 12.)* B.

Entfärbung der Oele.

Die Entfärbung derselben, besonders des Palmöls, der Wachs-, Fett- und Harzsorten wird durch salpetrige Säure, welche durch Zersetzung salpetersaurer Salze mittelst Schwefelsäure bereitet und in die zu entfärbende Substanz geleitet wird, und nachheriges Aufkochen erreicht. Ist die erste Entfärbung ungenügend, so muss dieselbe durch Chlor entweder vor oder während der Verseifung vervollständigt werden.

Die Quantität des Salzes und der Schwefelsäure ist von der grösseren oder geringeren Färbung der Oele abhängig. *(Jahrb. für prakt. Pharm. B. 7. H. 2.)* B.

Chinesisches Pflanzenwachs,

von *Rhus Succedaneum,* hat Lewy untersucht. Dasselbe ist krystallinisch, glänzend weiss, schmilzt bei 82°,5 C., giebt bei trockner Destillation ein weisses Destillat von anderer Zusammensetzung, löst sich sehr wenig in kochendem Alkohol und Aether, aber leicht in Naphtha. Durch kochende Kalilauge ist es leicht verseifbar, verbindet sich auch mit Baryt; durch Verbindung mit Bleioxyd liess sich kein Glycerin abscheiden. Die Zusammensetzung dieses Wachses ist folgende:

72	C	= 80,59
144	H	= 13,43
4	O	= 5,97
		100,00.

Durch Erhitzung des Wachses mit Kalikalk entwickelt sich Wasserstoffgas und es entsteht das Kalisalz einer neuen Säure, die sich in feinen weissen Krystallen, welche bei 86° C. schmelzen, abscheiden lässt, und besteht aus:

72	C	= 78,26
144	H	= 13,04
6	O	= 7,96
		100,00.

Durch Behandlung mit Salpetersäure scheint dieses Wachs ähnliche Producte zu geben, wie das Bienenwachs, unter andern auch eine flüchtige, in ihren wesentlichen Eigenschaften mit der Buttersäure übereinkommende Säure. — Der hohe Schmelzpunct dieses Pflanzenwachses würde dasselbe praktisch sehr nutzbar machen, um dadurch den Schmelzpunct zu leicht schmelzbarer Fette behufs der

Kerzenfabrication zu erhöhen. *(Compt. rend. XVII. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 7.)* *B.*

Ueber zwei Wachsarten Brasiliens.

Sigaud berichtet, dass es in Brasilien zwei Wachsarten giebt, wovon die eine den Namen *Carnouba*, die andere *Ocouba* führt. Die erstere kommt von einem im nördlichen Brasilien, namentlich in der Provinz de Ceara, häufig wachsenden Palmbaum. Es befindet sich in dünnen Lagen auf den Blättern desselben, welche beim Trocknen der letztern als fahlgelbe Schuppen abfallen. Zusammengeschmolzen liefern sie ein etwas sprödes Wachs; dieses wird jetzt auf den Markt von Rio de Janeiro gebracht und von den Engländern bis aus der Provinz de Ceara auf Schiffen geholt. Die zweite Wachsart gewinnt man von einem in der Provinz Para und am Amazonenfluss weit verbreiteten, auch in der französischen Guajana wachsenden, über drei Palmen hohen, dichtästigen Baum, dessen Früchte die Grösse einer Flintenkugel haben. Die mit einer rothen, das Wasser färbenden Epidermis umgebenen Kerne erwähnter Früchte verwandelt man in einen wässerigen Brei, lässt diesen kochen und schöpft das obenauf schwimmende Wachs mittelst eines Löffels ab. Dieses Wachs hat viel Aehnlichkeit mit dem Bienenwachs und mit dem obigen. In Para dient es seit längerer Zeit zu Lichtern. Die Kerne geben etwas mehr als ein Drittel an Wachs. Die Anzahl dieser Bäume am Amazonenfluss ist so gross, dass man hier eine Wachsernte, wie in den Weinländern eine Weinernte hält. *(Journ. de Pharm. et de Chim. Févr. 1844. p. 154.)* *D. M.*

Untersuchung einiger Flechtenarten.

In Bezug auf die in den Flechten enthaltenen stickstofffreien Körper, welche unter Einfluss von Alkalien, namentlich durch Ammoniak und Luft, in gefärbte Verbindungen übergehen, sowie rücksichtlich des, die Stelle des Holzes vertretenden Skeletts wurden mehrere Flechten von Rochleder und Heldt genauer untersucht.

Zur Darstellung des ersteren Körpers wurde anstatt des Aethers oder heissen Alkohols ein Gemisch von Ammoniak und wasserhaltigem Weingeist angewandt, worin derselbe sich mit solcher Leichtigkeit löst, dass man die Flechte nur einige Minuten damit in Berührung zu lassen braucht, um dieselbe fast ganz zu erschöpfen. Die ammo-

niakalische, durch Leinen colirte Flüssigkeit wird, nachdem sie mit einem Drittheile Wasser vermischt ist, mit Essigsäure neutralisirt, wobei die Substanz in grauen Flocken gefällt, durch Waschen mit Wasser gereinigt, bei 100° getrocknet, in wasserfreiem siedendem Alkohol gelöst und nach dem Erkalten desselben krystallisirt erhalten wird.

Evernia prunastri giebt auf diese Weise einen Körper, der ein weisses lockeres Gewebe von kleinen seidenglänzenden Krystallnadeln darstellt, geruch- und geschmacklos, leichtlöslich in Aether und warmem Alkohol ist, desgleichen in wässerigen und noch mehr in alkoholischen Lösungen der Alkalien. In Ammoniak gelöst, der Luft ausgesetzt, wird die Flüssigkeit nach mehreren Stunden roth.

Der Destillation unterworfen bildet sich Orcin und erwies sich dieser Körper überall sowohl den Eigenschaften, als der Analyse ($C^{18}H^{16}O^8$) nach, als völlig identisch mit dem von Schunk in mehreren anderen Flechten gefundenen und von ihm bezeichneten Lecanorin.

Beim Kochen mit Alkohol und Schwefelsäure bildete sich ebenfalls Pseudoerythrin ($C^{32}H^{36}O^9$), welches man auch als Lecanorin ($C^{18}H^{16}O^8$) + Aethyloxyd ($C^4H^{10}O^1$) betrachten kann; denn Rochleder und Heldt haben sich von der Existenz des letzteren auf die Weise überzeugt, dass sie etwas Pseudoerythrin in Barytwasser lösten, einige Tropfen Kalilauge zusetzten, und in einer Retorte erhitzten, wobei kohlensaurer Baryt niederfiel und Alkohol überdestillirte.

Lichen, rangiferinus, Usnea barbata, Ramalina calicaris geben einen Körper von ähnlichen Eigenschaften, etwas gelblich und schwerlöslich in Alkohol und Aether bei gewöhnlicher Temperatur.

Die Analyse ergab aber $C^{38}H^{34}O^{14}$, auch liess sich bei trockner Destillation kein Orcin daraus darstellen.

Die aus *Lichen parietinus* auf dieselbe Weise dargestellte Substanz bildete sternförmig gruppirte, goldgelbe, metallisch glänzende Nadeln, und wird von Rochleder und Heldt als Chrysophansäure bezeichnet. Sie besteht aus $C^{10}H^8O^3$, ist in Aether und Alkohol mit gelber, in wässerigen Alkalien mit rother Farbe in geringer Menge löslich. Der trocknen Destillation unterworfen, sublimirt ein Theil Säure in goldgelben Nadeln, während ein anderer unter Abscheidung von Kohle sich zersetzt.

Das Skelett war bei allen 5 Flechten völlig gleich zusammengesetzt und bestand nach Abzug des Aschengehalts im Mittel aus C 46,08 H 6,67 O 47,25, wonach sich die Formel $O^{36}H^{62}O^{28}$ berechnet.

Der Aschenrückstand war bei den verschiedenen Flechten verschieden. Die erste hinterliess 2,216 Proc., die zweite 1,602, die dritte keine wägbare Menge, die vierte 5,402 und die fünfte 11,32 Proc. *(Annal. der Chem. und Pharm. Bd. 48. p. 1.)* *Herzog.*

Indigo aus Polygonum tinctorium.

Gaudry, Pharmaceut zu Chateau-Chinon, ist der Meinung, dass man von dem *Polygonum tinctorium* unter allen einheimischen Pflanzen den Indigo am ehesten gewinnen könne, vornehmlich seiner leichten Cultur wegen, und glaubt, dass der Farbestoff darin an ein Harz gebunden sei, von welchem jenen zu trennen ihm auf folgende Weise gelungen ist.

Er liess 500 Theile der vor der Blüthezeit gesammelten Blätter dieser Pflanze mit Wasser zu einem dünnen Brei anstossen, setzte 48 Theile schwefelsaures Eisenoxydul und hierauf kohlensaures Kali in geringem Uebermaass hinzu, filtrirte das Ganze in untergesetztem, mit etwas Salpetersäure schwach angesäuertem Wasser, neutralisirte dann die Säure wieder mit kohlensaurem Kali, liess die vorher grüne, jetzt blau gewordene Flüssigkeit 24 Stunden lang stehen und wusch den entstandenen Niederschlag durch mehrmaliges Abgiessen aus. Der gewonnene Indigo löste sich in concentrirter Schwefelsäure auf. Ein Paar Tropfen dieser Solution färbt ein ganzes Glas Wasser blau.

Es muss sich zeigen, ob dieser sehr in Kleinem gemachte Versuch im Grossen mit Vortheil anwendbar ist. *(Journ. de Pharm. et de Chim. Févr. p. 133.)* *D. M.*

Crujuru oder Carajuru und Chica, rothe Farbestoffe aus dem mittäglichen Amerika.

J. J. Virey berichtet, dass ein neuer Farbestoff aus Para in Brasilien nach Paris gesandt wurde, welcher sich dem Chica Humboldt's sowohl in seinen physikalischen, als chemischen Eigenschaften analog verhält, doch eine weit schönere ins Violettrothe neigende, auch dem Zinnoberroth sich nähernde Farbe besitzt, da das Chica falber und schmutziger gefärbt ist. Dieser Farbestoff, welchen man Crujuru nennt, kommt in ziemlich leichten, geruch- und geschmacklosen, doch etwas bittern Stücken vor, die sich nicht in Wasser, wohl aber in Weingeist, Aether, fetten Oelen und Fetten, ohne eigentlich harzig zu sein (theilweise?) lösen lassen. Es brennt mit Flamme,

unter Hinterlassung einer grauen voluminösen Asche. Die Alkalien nehmen es auf, und Säuren — die, wenn sie nicht zu concentrirt sind, die Farbe desselben unverändert lassen — fällen es wieder.

Die Chica Humboldt's kam aus der Nähe des Orinocco, nicht weit von Rio Meta. Das Crujuru scheint die schon von Hancock angezeigte, in Guajana einheimische, bessere Sorte der Chica zu sein; sie kommt in mit Palmblättern umlegten Kugeln vor.

Die Galibis und andere wilde amerikanische Völker lassen die *Bignonia Chica* und vielleicht ähnliche Pflanzen dieser Gattung faulen, sammeln das rothe Satzmehl, reiben es mit verschiedenen Fetten an und bestreichen sich das Gesicht damit, um dadurch im Kriege ein furchtbares Ansehen zu gewinnen.

Im mittäglichen Amerika heisst Chica auch ein berauschendes Getränk, dessen äusserst ekelhafte Bereitungsart ziemlich bekannt ist. *(Journ. de Pharm. et de Chim. Févr. 1844. p. 153.) D. M.*

Der Holzconservationsprocess,

welcher von der nordamerikanischen Marine- und Militairverwaltung adoptirt ist, besteht nach Earle in einer Behandlung des Holzes mit einer Auflösung von Eisenvitriol und Kupfervitriol. Die Kosten betragen $3\frac{1}{2}$ Cents per Kubikfuss und der Erfolg soll ganz der erwünschte sein. *(Frankl. Journ. März 1843. — Polytechn. Centralbl. 1844. H. 8.) B.*

Einfluss des kohlensauren Ammoniaks auf die Vegetation.

Die *Gardenia radicans* beginnt gewöhnlich im November ihre Blätter zu verlieren, und ist in den ersten Januartagen davon ganz entblösst. J. Klier liess davon einen Stock um die Mitte November 1840 mit Wasser begiessen, dem 3 Tropfen kohlensaures Ammoniak beigefügt worden; 12 andere Stöcke wurden dieser Probe nicht unterworfen; letztere verloren alle Blätter, der erstere nur 4 Blätter aufs Hundert. Da diese Pflanze, mit Regenwasser begossen, besser gedeiht, als wenn sie mit Brunnenwasser befeuchtet wird, und in einem Boden, der noch unzersetzten Dünger enthält, sehr schnell abstirbt, so scheint die Anwendung des kohlensauren Ammoniaks Vortheile darzubieten. *(Annal. der Chem. und Pharm. B. 44. p. 172.) B.*

Mittel, um die Aechtheit eines Extracts zu erkennen.

Righini setzt zu der Solution der Extracte in Wasser etwas Schwefelsäure, welche mit dem zwanzigfachen Wasser verdünnt ist, worauf sich sogleich der specifische Geruch des Gewächses, woraus das Extract bereitet ist, entwickelt. Namentlich lassen sich die narkotischen Extracte auf diese Weise leicht erkennen. *(Journ. de Chim. méd. Mars 1843. p. 169.)* Buchner hat diese Angabe mit einigen Extracten, nämlich mit *Extr. Aconiti, Chelidonii, Conii mac.* und *Hyoscyami* geprüft und allerdings vermehrte specifische Gerüche dabei beobachtet. Die Extracte wurden in warmem Wasser aufgelöst, und die Schwefelsäure in dem Zustande, wie sie als *Acidum sulphuricum dilutum* (1 : 5) officinell ist, angewendet, weil er glaubte, durch weitere Verdünnung würde die Wirkung nur geschwächt werden. Die Gerüche, welche sich dabei entwickelten, waren in der That auffallend und bei jedem Extracte verschieden. Es würde aber ein sehr feiner und geübter Geruchsinn dazu gehören, wenn man aus diesem Merkmale die Aechtheit eines Extracts mit Bestimmtheit beurtheilen wollte. Nur wenn ächte und gut bereitete Extracte zur Vergleichung an der Hand sind, wird man aus diesen Proben mit einiger Zuverlässigkeit Schlüsse ziehen können. *(Buchn. Repert. Bd. 32. H. 1.)* B.

Löslichmachung des Stärkemehls.

Jacquelain hat gefunden, dass man der Stärke eine Auflöslichkeit in Wasser von 70° ertheilen kann, welche sie sehr lange beibehält, wenn man 250 Gr. lufttrockner (oder auch bei 100° getrockneter Stärke) mit 200 Gr. einer aus 80 Gr. gekeimten Gerste bereiteter Diastaselösung einweicht, auf einer Gypsplatte abtropfen lässt und im Wasserbade bei + 40° trocknet. — Es folgt daraus, dass die Diastase in Gesellschaft von Stärke sich lange unverändert erhalten kann. *(Annal. de Chim. et Phys. Juin 1843. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 9.)* B.

Knochen der Menschen und Thiere.

Hr. von Bibra hat eine grosse Anzahl von Knochen analysirt, und sich durch Versuche mit den verschiedensten Thierknochen überzeugt, dass sehr verdünnte Essigsäure keine Spur von Talkerde aus den Knochen auszieht — wie schon Lehmann bemerkte, dass also am richtigsten die Talkerde als phosphorsaures und nicht als kohlensaures Salz in Rechnung gebracht wird. — Kieselerde ist fast stets nur in äusserst kleinen Mengen vorhanden. Die gebrannten Knochen enthalten stets Chlornatrium, kohlensaures und schwefelsaures Natron, aber nie eine Kaliverbindung; längere Behandlung der Knochen vor dem Einäschern mit Alkohol vermindert die Salzmenge. Fluor ist stets in den Knochen von Bibra gefunden worden, und zwar die Menge desselben in fossilen Knochen bedeutender, als in frischen; Arsen in den Knochen nachzuweisen, ist ihm selbst bei Anwendung von 10 Pfund grossen Proben und dem sorgfältigsten Verfahren nach Marsh, Meillet und Reinsch nie gelungen. — Die von Hrn. v. Bibra befolgte analytische Methode war folgende:

Die Knochen wurden vom zelligen Gewebe und der Knochenhaut befreit und in kleine Stückchen gebracht, indem sie in einem Porcellanmörser zerstossen wurden. Bei stärkeren Knochen wurde mit einer Säge nachgeholfen. Sie wurden zwischen + 115 — 120° R. so lange getrocknet, bis sie nichts mehr an Gewicht verloren, und hierauf schnell in verschiedenen Partien gewogen. Die zur Bestimmung der Kohlensäure bestimmte Menge wurde sogleich in einen kleinen, mit Salzsäure versehenen und gewogenen Apparat gebracht, wie man solchen zur directen Bestimmung der Kohlensäure gewöhnlich verwendet. Nach dem die Knochenstückchen aufgelöst waren, wurde aus dem Gewichtsverluste die Menge der Kohlensäure gefunden.

Eine zweite Menge der Knochen wurde durch Aether erschöpft, der Auszug verdunstet, und so das Fett bestimmt; hierauf geglüht, mit kohlensaurem Ammoniak behandelt, nochmals schwach geglüht und gewogen. Die geglüheten Knochen wurden dann in Salpetersäure aufgelöst, mit Ammoniak nahe gesättigt, und durch essigsaures Bleioxyd die Phosphorsäure gefällt. Das überschüssige Blei wurde durch Schwefelwasserstoff entfernt, filtrirt, das Schwefelblei mit schwefelwasserstoffhaltigem Wasser ausgewaschen, das Filtrat erwärmt und hierauf mit kleesaurem Ammoniak der Kalk gefällt. Das Filtrat wurde zur Trockne verdampft; der Rückstand geglüht und mit Wasser ausge-

zogen, gab die Talkerde. Aus der durch Glühen des oxalsauren Kalks erhaltenen Menge von kohlensaurem Kalk wurde der reine Kalk berechnet, von diesem eine der gefundenen Menge Kohlensäure entsprechende Quantität hinweggenommen, und der Rest als phosphorsaurer Kalk ($8CaO + 3P^2O^5$) berechnet. Die Talkerde wurde ebenfalls als Phosphorsäure in Rechnung gebracht. — Zur Bestimmung des Natrons und Chlornatriums wurden wieder frische Mengen der gebrannten Knochen in Behandlung genommen. Sie wurden mit Wasser ausgelaugt, der Auszug verdampft, schwach geglüht, und das kohlensaure Natron auf Natron berechnet. Das Chlornatrium suchte man aus einer weiteren Menge ebenfalls geglüheter und mit Wasser ausgezogener Knochen zu bestimmen, indem es mit salpetersaurem Silber gefällt, und aus dem erhaltenen Niederschlage von Chlorsilber die Menge des Chlornatriums berechnet wurde. Wenn aber nicht grosse Mengen von Knochen zur Analyse zu Gebote standen, haben die so erhaltenen Resultate wenig Werth, da die Menge des Chlornatriums stets nur sehr unbedeutend ist und wahrscheinlich durchschnittlich kaum $\frac{1}{5}$ der Salze des Wasserauszuges beträgt. Das am Gewicht Fehlende wurde als Knochenknorpel angenommen.

Mensch (Weib von 25 Jahren).

Phosphorsaurer Kalk mit etwas Fluorcalcium	Femur. 57,42	Tibia. 57,18	Fibula. 57,39	Humerus. 58,03	Ulna. 57,52
Kohlensaurer Kalk	8,02	8,93	8,92	9,04	8,97
Phosphorsaure Talkerde	1,70	1,70	1,63	1,59	1,72
Natron, Chlornatrium	0,60	0,61	0,60	0,59	0,67
Knorpelsubstanz	29,54	29,58	29,49	29,66	29,14
Fett	1,82	2,00	1,97	1,09	1,99
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Phosphorsaurer Kalk mit etwas Fluorcalcium	Radius. 57,38	Metacarp. 57,77	Clavic. 56,35	Os. occip. 57,66	Costa 52.91
Kohlensaurer Kalk	8,95	8,92	8,88	8,75	8,66
Phosphorsaure Talkerde	1,72	1,58	1,69	1,69	1,40
Natron, Chlornatrium	0,63	0,61	0,59	0,63	0,60
Knorpelsubstanz	29,43	29,23	30,66	29,87	33,06
Fett	1,89,	1,89	1,83	1,40	2,37
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Phosphorsaurer Kalk mit etwas Fluorcalcium	Sternum. 42,63	Scapula. 54,76	Vertebr. 44,28	Os ilium. 49,72	
Kohlensaurer Kalk	7,19	8,58	8,00	8,08	
Phosphorsaure Talkerde	1,11	1,53	1,44	1,57	
Natron, Chlornatrium	0,50	0,51	0,53	0,60	
Knorpelsubstanz	46,57	32,90	43,44	38,26	
Fett	2,00	1,73	2,31	1,77	
	100,00	100,00	100,00	100,00.	

Hund (Castrat, 6 Jahr alt.)

Phosphorsaurer Kalk mit etwas Fluorcalcium	Femur.	Tibia.	Humerus.	Verteb.	Costae.
	59,24	53,45	57,33	46,86	48,68
Kohlensaurer Kalk	9,63	8,08	8,99	6,89	7,00
Phosphorsaure Talkerde	1,11	1,10	1,12	1,05	0,97
Natron, Chlornatrium	0,62	0,57	0,61	0,50	0,60
Knorpelsubstanz	28,49	35,88	31,05	42,89	41,35
Fett	0,91	0,92	0,90	1,81	1,40
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00.

Fuchs (Alt).

Phosphorsaurer Kalk mit etwas Fluorcalcium	Femur.	Tibia.	Humerus.	Verteb.	Os occ.
	62,29	60,66	60,81	56,97	57,50
Kohlensaurer Kalk	6,80	6,72	6,09	6,01	6,24
Phosphorsaure Talkerde	1,31	1,30	1,17	1,00	1,03
Natron, Chlornatrium	0,52	0,50	0,43	0,46	0,50
Knorpelsubstanz	28,27	29,89	30,72	34,17	33,74
Fett	0,81	0,93	0,78	1,39	0,99
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00.

Wilde Katze (Alt).

Phosphorsaurer Kalk mit etwas Fluorcalcium	Femur.	Tibia.	Humerus.	Ulna.	Costae.	Verteb.
	63,00	62,45	62,45	62,36	51,17	43,75
Kohlensaurer Kalk	7,83	7,88	7,94	7,30	5,09	8,00
Phorphorsaure Talkerde.	1,00	1,03	1,10	0,90	0,90	0,85
Natron, Chlornatrium	0,40	0,41	0,41	0,43	0,42	0,40
Knorpelsubstanz	27,00	27,32	27,50	28,19	41,22	48,10
Fett	0,77	0,91	0,80	0,82	1,20	1,90
	100,00,	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00.

Uhu.

Phosphorsaurer Kalk mit etwas Fluorcalcium	Femur.	Tibia.	Humerus.	Ulna.	Radius.
	59,14	57,22	60,23	57,89	57,86
Kohlensaurer Kalk	8,11	7,99	8,90	8,11	8,00
Phosphorsaure Talkerde	1,13	1,08	1,19	1,20	1,00
Natron, Chlornatrium	0,50	0,55	0,70	0,40	0,40
Knorpelsubstanz	29,99	32,07	27,99	31,33	32,17
Fett	1,13	1,09	0,99	1,07	1,07
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00.

Phosphorsaurer Kalk mit etwas Fluorcalcium	Metacarp.	Stern.	Cost. a.	Cost. b.	Furc.
	55,75	49,29	50,37	53,28	49,75
Kohlensaurer Kalk	8,10	7,39	7,90	8,00	7,30
Phosphorsaure Talkerde	1,00	0,93	0,98	1,20	1,01
Natron, Chlornatrium	0,52	0,50	0,50	0,51	0,49
Knorpelsubstanz	33,63	40,69	38,72	35,57	40,46
Fett	1,00	1,20	1,53	1,44	0,99
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00.

Phosphorsaurer Kalk mit etwas Fluorcalcium	Scapula.	Clavicula.	Os Ilium.	Verteb.
	55,19	56,75	49,52	49,61
Kohlensaurer Kalk	7,59	7,62	7,27	7,55
Phosphorsaure Talkerde	0,99	1,07	0,90	1,00
Natron, Chlornatrium	0,57	0,53	0,41	0,42
Knorpelsubstanz	34,68	33,02	40,77	40,20
Fett	0,98	1,01	1,13	1,22
	100,00	100,00	100,00	100,00.

Die kleinen, in den Knochen vorkommenden Mengen von Eisen und Kieselerde wurden bei diesen Analysen nicht weiter berücksichtigt.

Die Unterschiede der organischen und unorganischen Substanz stimmen bei den verschiedenen Thierarten in den vorstehenden Analysen nicht vollkommen zusammen, doch ist diess im Allgemeinen in sofern der Fall, dass die cylindrischen Knochen der Extremitäten stets mehr unorganische Substanz, als die Knochen des Rumpfes enthalten. Diess ist bei Säugethieren und Vögeln durchgängig der Fall, unter den cylindrischen Knochen selbst aber finden wieder Unterschiede statt. So hatte der Humerus bei allen menschlichen Knochen stets etwas mehr unorganische Substanz, als das Femur; bei den Säugethieren aber war diess fast immer der entgegengesetzte Fall. Bei den Vögeln wurde der Humerus stets wieder reicher an unorganischer Substanz gefunden; jedoch machten hier die Knochen einiger Taubenarten eine Ausnahme. Es finden überhaupt bei den Vögeln bisweilen in Bezug auf die Menge der organischen und unorganischen Substanz merkwürdige Verhältnisse statt, und nach den meisten Erfahrungen nimmt die Knochenerde im hohen Alter auf eine bedeutendere Weise zu, als bei den Säugethieren, indessen, wie es scheint, auch nicht bei allen Gattungen in demselben Grade.

Was den Gehalt an kohlensaurem Kalk in den Knochen überhaupt betrifft, so wechselt derselbe sowohl bei den verschiedenen Gattungen aller Thiere, als auch bei den verschiedenen Individuen selbst. Bei einem und demselben Individuum ist derselbe aber stets in ziemlich gleichem Verhältnisse vertheilt, so dass z. B. bei einem grössern Gehalte des Femur an phosphorsaurem Kalk gegen das Sternum, ersteres stets auch mehr kohlensauren Kalk hat.

Nicht durchgängig, aber in der Mehrzahl, wurde bei jungen Individuen weniger kohlensaurer Kalk, als bei ältern gefunden, und diess bei Säugethieren sowohl, als bei Vögeln.

Schliesslich fügt von Bibra noch den Gehalt einiger Thierknochen an organischer und unorganischer Substanz bei, wo bei der Angabe der organischen Substanzen das Fett mitgerechnet ist, obgleich es jedesmal durch Aether ausgezogen und für sich bestimmt wurde.

	Org. Subst.	Unorg. Subst.
Felis catus (3 Jahr alt)	31,84	68,16
Felis catus (7 Jahr alt)	28,38	71,62
Canis vulpes (1 Jahr alt)	37,50	62,50

	Org. Subst.	Unorg. Subst.
Mustela foina	29,48	70,52
Sciurus vulgaris	30,26	69,74
Cervus capreolus (2 bis 3 Jahr alt)	28,46	71,54
Bos taurus (4 Jahr alt, Zuchtstier)	31,00	69,00
Ovis aries	30,38	69,62
Equus caballus	36,19	63,81
Strix noctua	30,47	69,53
Strix Aluco	38,32	61,68
Falco tinnunculus	36,39	63,61
Anas Boschas domestica	31,78	68,22
Anas anser (8 Wochen alt)	33,56	66,44
Anas anser (15 Jahr alt)	29,39	70,61
Tringa vanellus (halbjährig)	36,70	63,30
Tringa vanellus (sehr alt)	21,01	78,99
Ardea major	33,18	66,82
Ardea stellaris	32,12	67,88
Scolopax rusticula	27,06	72,94
Gallus gallinaceus (4 Jahr alt)	25,35	74,65
Gallus gallinaceus (6 Wochen alt)	35,08	64,92
Phasianus gallus	23,04	76,96
Columba turtur	13,01	86,99
Columba palumbus	25,11	74,89
Columba domest. (wenigstens 4jährig)	21,78	77,22
Columba domest. (kaum flügge)	41,24	58,76
Corvus pica	29,49	70,51
Corvus cornix	30,86	69,14
Psittacus pullarius	46,74	53,26
Psittacus cristatus	39,68	60,32
Picus medius	41,28	58,72

(Fr. Simon's Beiträge zur phys. Chemie I. p. 245. — Pharm. Centralbl. 1843. No. 33.) B.

Extr. Cantharid. aceticum.

Das durch Aether bereitete Cantharidenextract hat die Unannehmlichkeit, beim Stehen das Cantharidin krystallinisch abzuscheiden. Die Anwendung der Essigsäure — welche schon in Deutschland zur Bereitung einer Cantharidentinctur empfohlen wurde — vermeidet diesen Uebelstand. Man soll also 4 Gr. Canthariden mit 1 Gr. concentrirtem Holzessig und 16 Gr. Alkohol von 85° im Wasserbade bei 40—50° C. einige Zeit digeriren, coliren, auspressen, den Weingeist abdestilliren und den Rückstand zur Butterconsistenz abrauchen. Das erhaltene Extract wird am besten, auf Papier gestrichen, angewendet und hält sich lange in unveränderter Kraft. *(Gaz. des Hôpit. T. VI. No. 34. — Pharm. Centralbl. No. 21. 1844.)* B.

Phosphorescenz der Johanniswürmchen und des Meerwassers.

Mateucci betrachtet nach seinen Versuchen die Phosphorescenz der Johanniswürmchen als ein Verbrennungsphänomen; dieselbe nimmt bis zu einem gewissen Grade durch Wärme zu; sobald aber die Hitze zu stark wird, tritt Veränderung der Substanz ein. Hiermit stimmen die Versuche von Robert überein. Theilt man einen weiblichen Johanniswurm der Quere nach in zwei Theile, so verschwindet das in der Abdominalgegend sich verbreitende Licht; durch Annähern eines Lichtes in diese Gegend erscheint dasselbe fast mit der ursprünglichen Intensität wieder und dauert wenigstens 36 Stunden lang.

Eine ähnliche Erscheinung lässt sich bewirken, wenn man Meerwasser in einem Zuber der Sonne aussetzt oder einige Zeit ruhig an einem bedeckten und ziemlich warmen Orte stehen lässt; rührt man in der Nacht das Wasser mit der Hand um, so zeigt sich auf der Oberfläche des Gefässes ein bläuliches Licht. *(Compt. rend. XVII. 627. — Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. VIII. H. 5.)* *B.*

Veränderung des Bluts beim Athmungsprocess.

Magnus hat sich bekanntlich mit der Untersuchung des Venen- und Arterienbluts beschäftigt, um auf seine Erfahrungen, wo möglich, eine richtige Theorie der Respiration zu gründen. Als Resultat seiner Bemühungen gewann er die Ansicht, dass der Sauerstoff der atmosphärischen Luft nicht unmittelbar auf das Blut in der Lunge einwirkt, sondern bloss von derselben angezogen werde und erst später, nämlich während des Kreislaufs, oder bei der Rückkehr des Bluts zum Herzen, die chemische Erscheinungen verursacht, welche wir davon wahrnehmen. Indessen entdeckte der scharfsichtige Gay-Lussac in den Angaben des ausgezeichneten Berliner Chemikers Widersprüche, die ihn an der vollkommenen Wahrheit jener Theorie zweifeln lassen. So müsste nach derselben das Venenblut mehr Kohlensäure enthalten, als das Arterienblut; nach Magnus aber findet das Gegentheil statt. Letzterer erklärt die Veränderung der Farbe des Venenbluts aus dem Verlust an Kohlensäure, den das Blut in der Lunge erleiden soll. Diesem dürfte man aber nach Gay-Lussac aus zwei Ursachen nicht beipflichten. Die erste ist, dass erwähnter Verlust nicht bewiesen werden kann. Die zweite, dass wenn dieses noch möglich

wäre, die zurückbleibende Kohlensäure gegen die verlorne, doch einen zu geringen Unterschied ausmacht, um eine Erklärung zu erlauben. — Aus obigen Gründen will Gay-Lussac zeigen, dass die Athmungstheorie bis jetzt auf keinen festen Füssen stehe, dass also eine neue Untersuchung der Erscheinungen, welche die Respiration begleiten, nöthig sei. Diese Untersuchung hofft er mit Magendie zu machen. — Darf man sich auch auf die Arbeiten dieser beiden grossen Männer freuen, so verdient nichts desto weniger Magnus unsern Dank für den Fleiss und Eifer, mit dem er sich diesem wichtigen Gegenstand widmete. *(Journal de Pharmacie et de Chimie. Juin pag. 409. 1844.) D. M.*

Lithion als Heilmittel.

Prof. A. Ure hat die Beobachtung von Lipowitz bestätigt gefunden, dass kohlensaures Lithion Harnsäure auflöse. Als er einen aus wechselnden Schichten Harnsäure und oxalsauren Kalks bestehenden menschlichen Blasenstein in einer Lösung von 2 Decigrammen kohlensaurem Lithion in einer Unze Wasser fünf Stunden lang bei Blutwärme liegen liess, verlor der Stein ansehnlich an Gewicht und zeigte sich stark angefressen. Auch harnsaures Natron, welches in Gichtknoten vorkommt, wurde von der Lithionlösung gelöst. — Da nun die meisten menschlichen Blasensteine Harnsäure enthalten und kein anderes Mittel so schnell lösend einwirkt, so verdient dieses Mittel allerdings vollkommene Beachtung.

Prof. Buchner bemerkt, dass im pharmaceutisch-chemischen Laboratorium zu München die Unze kohlensaures Lithion à 9 fl., salzsaures à 7 fl., schwefelsaures à 4 fl. koste. *(Buchn. Repert. für die Pharm. Bd. 34. 362.) B.*

Anwendung von Benzoësäure gegen Krankheiten der Urinwege.

Smith Soden empfiehlt bei Irritation oder Inflammation der Harnblase folgende Emulsion:

℞ Acid. benzoic..... 3 Gram.
Oleo-resin. (Balsam) Copaiv..... 12 „
Mixtur. camphorat.....175 „
Vitell. ovor. q. s. ut. f. l. a. emulsio.

Täglich drei Mal, jedesmal zwei Esslöffel voll zu nehmen. *(Prov. med. Journ. — Journ. de Chim. méd., Oct. 1843. — Jahrb. für prakt. Pharm. 1844. Bd. VIII. H. 4.) B.*

Behandlung der Arsenikvergiftung durch Diuretica.

Angonard erwähnt einen Fall von Arsenikvergiftung, welcher als Beleg für die Richtigkeit der von Orfila gemachten Beobachtungen, durch Anwendung diuretischer Flüssigkeiten, den letzten Antheil Arsenik aus dem Körper fortzuschaffen, dienen soll. — Die Vergiftung hatte eine halbe Stunde zuvor mittelst einer halben Unze Arsenik statt gefunden; es wurde Brechweinstein gegeben, worauf reichliches Erbrechen schwärzlicher und schleimiger Massen erfolgte; dann *Aqua Althaeae nitrata* in grosser Menge gereicht. Urinsecretion erfolgte erst 7 Stunden nach der Vergiftung und betrug dann nach 10 Stunden 10 Litres. Blutegel, Bäder, Cataplasmen und Fortsetzung der *Mixtura nitrosa* bewirkten nach 8 Tagen Reconvalescenz und nach 14 Tagen völlige Genesung. Der Urin war arsenikhaltig, mithin Arsenik resorbirt. — Orfila lässt 30 Grm. (etwa 1 Unze) Nitrum in 1 Litre Selterwasser lösen und davon in reichlicher Menge geben; gleichzeitig auch ein Getränk aus 3 Theilen Wasser und 1 Theil weissen Wein. *(Froriep's Neue Notizen Bd. 29.)* *Hz.*

Verwandlung von Talg in Stearin.

Beetz fand, dass zwei in verschiedenen Gruben aufgefundene Stücke Talg, die lange darin gelegen hatten, in Stearin übergegangen waren. Das erste Stück war reines Stearin und diess hatte sich wahrscheinlich dadurch gebildet, dass das Fett Wasser aufgenommen und Kohlensäure abgegeben hatte, zu welchem Vorgange Wasser, aber nicht Luft nothwendig ist, und dass somit die Bedingungen gegeben waren, unter welchen sich Elain in Stearin verwandeln kann. Das zweite Stück bestand grösstentheils aus Stearinkalkseife und enthält in 100 Th. nur 17,98 Th. Stearin. Da dieses Stück im Innern aus weniger Seife und mehr Stearin bestand, so ist anzunehmen, dass dieses Stück, wie das erste, zu Stearin geworden und durch Kalkschichten verseift war, dass aber im Innern der Verseifungsprocess noch nicht sich vollendet hatte. *(Poggendorff's Annalen LIX. S. 111—120.)*

Von dieser Verwandlung des Talgs lässt sich gewiss auch für die Technik Anwendung machen, in sofern als nicht allein Talg, sondern auch andere elainhaltige Fette auf eine bequeme Art in reines Stearin umgebildet werden können. *G.*

Neue Anwendung der Gallert- oder Leimkapseln; von Touchon, Apotheker in Neufchâtel.

Unter allen Eisenpräparaten wurde bisher von den Aerzten das *kohlensaure Eisenoxydul* am häufigsten verschrieben. Die Bestandtheile dieses beliebten Präparats waren aber sehr häufig verschieden, daher auch die Wirkung desselben davon abhängig, indem dasselbe schlecht aufbewahrt und bereitet, oft nur als ein Gemenge von Eisenoxyd und Oxydul, mit sehr wenig oder gar keiner Kohlensäure vorkam. Es ist mir sehr gut bekannt, dass man in den letzten Jahren fortwährend bemüht war, ein stets gleichförmiges Präparat darzustellen (vergl. Pharm. Notizen Bd. III. S. 78 von Dr. A. R. L. Voget); indessen ist mir keine einzige Vorschrift bekannt geworden, durch welche der Zweck so leicht und sicher erreicht wird, als durch mein, seit 3 Jahren hier eingeführtes Verfahren. Diess besteht darin, dass das *frisch bereitete kohlensaure Eisenoxydul*, nachdem es noch feucht ausgepresst und schnell getrocknet wurde, schnell in Gallertkapseln luftdicht verschlossen wird.

Man kann auch das reine Eisensalz, mit dem vom Krystallwasser befreiten kohlensauren Natron vermischt, direct in den Kapseln verschliessen.

Die Vortheile, welche die Dispensation des kohlensauren Eisenoxyduls in Kapseln darbietet, sind folgende:

1) Durch das augenblickliche Verschliessen des frisch bereiteten Eisenpräparats in den Gallertkapseln wird dasselbe auf lange Zeit allen Einwirkungen der Luft entzogen, auch kann die Gabe so mit der grössten Genauigkeit bestimmt werden.

2) Wird dadurch für den Kranken der üble Geschmack vermieden.

3) Erleidet die Wirkung des eingeschlossenen Präparats durch die Gallerte keine Störung.

4) Bietet diese Form dem Arzt die grösste Sicherheit in der Praxis dar. Bei Anfällen der Bleichsucht reichen 40 Stück, 10 Gran Eisenoxydul enthaltende Kapseln, zur völligen Genesung hin.

Eine nicht minder vortheilhafte Anwendung der Gallertkapseln habe ich bei den häufig hier gebraucht werdenden Wurmmitteln, *Extr. aeth. filicis m.* und *Sem. cynae aeth.* gemacht.

Bekanntlich war die Wurzel des männlichen Farrnkrauts als Bandwurmmittel sowohl in Deutschland, der Schweiz, als auch in Frankreich u. a. O. in Misskredit gerathen; ob die Ursache der mehr oder grösseren Heilkraft der Wurzel oft an dem Standort, der Aufbewahrung u. s. w., lag, ist wohl nicht genau zu bestimmen. Nachdem aber Peschier in Genf die glückliche Idee hatte, das wirksame Princip der Farrnkrautwurzel durch Aether auszuziehen und in Anwendung zu bringen, wird nur noch sehr selten das Pulver in Substanz angewandt. Es ist hierbei sehr zu berücksichtigen, dass das ätherische Extract jederzeit aus frischen Wurzeln und mit Sorgfalt bereitet werde. Häufig tritt der Fall ein, dass die im Handel vorkommenden Farrnkrautwurzeln mit verschiedenen Species, *Aspid.*, *Pteris* u. a. vermischt vorkommen. Da die wirksamen Bestandtheile der männlichen Farrnkrautwurzeln grösstentheils flüchtiger Natur sind, so ist es augenscheinlich von grossem Vortheil, das ätherische Extract direct nach der Bereitung durch Einfüllung in die Kapseln den Einwirkungen der Luft zu entziehen. Die gewöhnliche Gabe ist hier 10 Kapseln, jede 6 Gran Extract enthaltend. In dieser Form kann der Arzt mit der grössten

Sicherheit auf die heilkräftige Wirkung dieses ausgezeichneten Mittels gegen den Bandwurm rechnen. Zur Anwendung des *Extr. sem. cynae aeth.* bei Kindern lasse ich ganz kleine erbsengrosse Gallertkapseln anfertigen, jede derselben enthält 2 Gran Extract und entspricht ungefähr dem Wirksamen von einem Theelöffel voll gestossenen Wurmsamens. 5 — 6 Dosen reichen bei Kindern hin, und bringen in dieser, dem Geschmacksorgan gar nicht lästigen Form eine unfehlbare, ausgezeichnete Wirkung hervor.

Hr. College Touchon hat mir von seinen ausgezeichneten Kapseln ein Commissionslager übersandt und mich in den Stand gesetzt, alle gefälligen Aufträge von hier aus so billig effectuiren zu können, als wenn dieselben direct nach Neufchâtel gerichtet würden.

Zu nachstehenden Preisen sind die gefüllten und leeren Touchon'schen Gallertkapseln bei dem Unterzeichneten zu haben. Briefe und Gelder werden franco erbeten.

Preiscourant

über gefüllte und leere Gelatinkapseln von Touchon in Neufchâtel.

			℔	Sgr.	₰
1 Schachtel Kaps.	mit Extr. cynae aeth.	(5 St. à 2 Gr. Extr. enth.)	—	6	3
do.	do.	(10 St. à 2 Gr. Extr. enth.)	—	12	6
do.	Extr. filic. mar. aeth.	(10 St. à 6 Gr. Extr. enth.)	1	2	—
do.	Ferr. subcarbonic.	(40 St. à 6 Gr. Ferr. enth.)	—	26	3
do.	Pulv. cubebar.	(40 St. à 12 Gr. Cubeb. enth.)	—	26	3
	☞ en détail mit 30 % Rabatt.				
do.	Extr. cynae aeth.	(100 St. à 2 Gr. Extr. enth.)	2	—	—
do.	Extr. cubeb. aeth.	(100 St. à 6 Gr. Extr. enth.)	3	—	—
do.	Ol. terebinth. rect.	(100 St. à 6 Gr. Ol. enth.)	2	15	—
1000 St.	grosse Gelatinkapseln № I.		5	—	—
do.	mittlere do.	„ II.	4	15	—
do.	do. do.	„ III.	4	—	—
do.	kleine do.	„ IV.	3	15	—

☞ pr. compt. ohne Rabatt.

In Commission bei
Apotheker Dr. Voget in Heinsberg.

Anwendung des Naphthalins.

Dupasquier *(Journ. de Pharm. et de Chim. Févr. 1843. 138)*, der das Naphthalin als expectorirendes Arzneimittel empfiehlt, giebt zur Darstellung von Naphthalintäfelchen folgende Vorschrift:

Naphthalin..... 5 Grm.
Sacch. pulv. ...500 „
Mucilag. g. Tragacanth. q. s. ut. f. pasta, ex qua forment. pilul. pond. 1 Grm.

Einige Tropfen von ätherischem Anisöl sollen zur schwachen Aromatisirung zugefügt werden. Jedes Täfelchen enthält 1 Centigr. Naphthalin. Sie können in allen Fällen von chronischen Lungencatarrhen zu 20 bis 30 Stück täglich eingenommen werden, ohne die geringste Unbequemlichkeit; sie befördern den Schleimauswurf mehr als die Tolutäfelchen. *(Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. VII. 5. 1843.)* B.

Scopolina atropoides.

Das Extract dieser Pflanze ist von Lippich gegen Mercurialsalivation empfohlen und auch von Brenner von Felsach in dieser Beziehung wirksam gefunden worden. Man darf nicht über 2 Gran des Tages geben, wenn nicht Narkotismus eintreten soll. *(Weitenweber's Beiträge. 1841. S. 271. — Pharm. Centralbl. No. 53. 1843.)* B.

Syrupus Sarsaparillae joduratus.

℞ Syrup. Sarsaparillae...50 part.
Kalii jodati..... 1 „
M. solve.

Dieser Syrup wird mit Erfolg gegen tertiäre Symptome von Syphilis, töglich 3 bis 6 Esslöffel voll in einem Infusum von Seifenkraut, Hopfen oder Chinawurzel von Ricord angewendet. *(Journ. de Chim. méd. Août 1843. — Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. 7. H. 3.)* B.

Syrupus antigastricus.

℞ Syrup. flor. Aurant.....90 Gr.
Extract. Opii aquos.....13 Centigr.
„ Aconiti.....10 „
M. solve.

Täglich 2 Mal unmittelbar nach dem Essen einen Esslöffel voll zu nehmen. Bisweilen beobachtete Dr. Paliodeau in Nantes, der dieses Mittel mit Erfolg gegen Gastralgien gebraucht, einen leichten Narkotism bei Anwendung desselben, der übrigens schnell vorübergeht. *(Journ. de Chim. méd. Août 1843. — Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. 7. H. 3.)* B.

Schwefelsaures Chinin in Pillenform.

Diese Form soll nach Mialhe die untauglichste zum Arzneigebrauch sein, weil es in dieser Form schwerlöslich ist. Am leichtesten soll die Lösung in saurem Wasser geschehen, zwischen beiden die Pulverform stehen. Um die Pillenform besser anwendbar zu machen, soll man auf 1 Gramm schwefelsaures Chinin 3 Tropfen Schwefelsäure und den erforderlichen Honig nehmen. *(Bull. de Thérap. B. 24. p. 435. — Pharm. Centralbl. 1843. No. 54.)* B.

Collyrium Belladonnae.

℞ Fol. Belladonnae.....50 Grm.
„ Hyoscyami.....50 „
Aq. bullient..... 1 Liter.
Fiat infus., cui bene refrigerato, fort. expresso et colato adde
Extract. Belladonn.....28 Grm.
Solve, filtra et conserva in vitro glacie circumlato.

Alle 5 Minuten wird eine mit dieser Flüssigkeit getränkte Compresse aufs kranke Auge gelegt und jedesmal ein Tropfen zwischen die Augenlieder gebracht. Desmarres wendet dieses Collyrium in allen Fällen frischer Hernien der Iris etc. an. *(Jahrb. für praktische Pharm. Bd. 7. H. 3.)* B.

Zweite Abtheilung.

Vereins-Zeitung,

redigirt vom Directorio des Vereins.

1) Gesetzliche Bestimmungen.

Aus Veranlassung eines Antrages der königl. Regierung zu Erfurt ist über die Zulässigkeit des Gesuches mehrerer Materialisten, ihnen den Verkauf des gepülverten *Semen Foeni graeci* frei zu geben, die gutachtliche Aeusserung der zur Bearbeitung einer neuen Landespharmakopöe niedergesetzten Commission eingeholt worden.

Da danach das genannte Mittel nur in der Veterinairpraxis Anwendung findet, ungepülvert aus den Apotheken niemals verlangt, auch nur selten in den Apotheken gestossen, sondern auf Mühlen in grossen Quantitäten gemahlen, und der Anbau der Pflanzen in einigen Gegenden zum Handel betrieben wird, so haben wir beschlossen, den Verkauf des gepülverten *Foenum graecum* ganz frei zu geben und das Mittel in dem, der Verordnung wegen des Debits der Arzneiwaaren vom 16. September 1836 beigefügten Verzeichnisse B. zu löschen.

Die königl. Regierung hat diese Bestimmung zur öffentlichen Kenntniss zu bringen.

Berlin, den 31. Juli 1844.

Der Minister der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

Der Minister des Innern.

In Abwesenheit und im Auftrage.

Die eingetretene Steigerung des Preises des *Jod* hat eine entsprechende Erhöhung der Taxpreise dieser Drogue und der Präparate derselben nothwendig gemacht. Die königl. Regierung erhält hierbei die demgemäss bewirkten Abänderungen der Arzneitaxe, welche mit dem 1. September d. J. in Anwendung kommen, um dieselben ungesäumt durch das Amtsblatt zur öffentlichen Kenntniss zu bringen.

Berlin, den 29. Juli 1844.

Ministerium der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

Abgeänderte Taxpreise:

Jodum	1 Scrup.	1	Sgr.	4	Pf.
Kali hydrojodicum	1 Drachm.	5	„	—	„
Tinctura Jodi	1 Drachm.	1	„	2	„
Unguentum Kali hydrojodici	1 Unze	8	„	6	„

2) Ueber Mängel im Medicinalwesen; vom Apotheker Felgner.

Wenn der Hr. Müller im Archiv, Septemberheft 1843. S. 345 bei Berührung der Geschäftslosigkeit über Eingriffe der Kaufleute, Thier-

ärzte, Scharfrichter klagt, so hätte derselbe auch die sogenannten Königseer nicht vergessen sollen — da besonders in einem Dorfe seiner Nähe eine solche Niederlage ist, wo selbst ein förmlicher Handverkauf statt findet. — Käme dieses zu einer genauen Kenntniss einer sächsischen Medicinalbehörde, so würden nicht mehr solche Schlingpflanzen in unserm staatsgesellschaftlichen Haushalte wuchern.

Bei Entziehung des Handverkaufs in Apotheken erscheint jetzt eine Stimme des Hrn. Dr. B. in der Zeitschrift für Staatsarzneikunde, 3tes Vierteljahrheft, welche sagt, dass es niemals Arzneien gäbe, welche den Arzt unnöthig machen könnten, und doch wird Manchem einfallen, dass Patienten von wissenschaftlichen Aerzten als verloren betrachtet wurden, die später durch ein geringfügiges Mittel hergestellt sind — aber bei Entziehung des Handverkaufs hatte Hr. Regierungs-Medicinalrath Dr. Klose wahrscheinlich nur grosse Städte im Auge, nicht etwa, weil der Handverkauf eine Störung in der Receptur hervorbringe, denn dafür sind Recepturtisch von dem Verkaufstische getrennt. Dr. B. meint, gewissenhafte Apotheker sollen ihren Handverkauf beschränken — was soll nun der Apotheker kleinerer Orte angeben, sein Arzt im Orte verschreibt vielleicht täglich ein oder zwei Recepte à 4 oder 5 Sgr. — und nicht immer hat der Arzt das Zutrauen des Publicums, und das lässt sich nicht erzwingen — denn da, wo es auf das Betragen ankommt, wollen Viele, dass sich das Publicum nach ihnen richte, sie wollen sich aber nicht nach dem Publicum geniren. (Welches angenehme Geschäft ist das Impfen? — hier hat der Apotheker die Hand ganz ausser dem Spiel — man muss aber Publicum und Arzt hören, beide, so zu sagen, wünschen es jedoch mit rühmlicher Ausnahme.) Sollte der Handverkauf etwa geschmälert werden, weil das Publicum ohne Erlaubniss starkwirkende Medicamente erhalten könne, so ist hier zu bedenken, dass der Apotheker unter die grösste Controle der Aerzte selbst gestellt ist. Wenn Dr. B. sagt, dass der Kranke oft schon wochenlang den Arzneischatz der Apotheken umsonst versucht habe, so ist zu erwähnen, dass bei schwachen Individuen der Glaube an Arcana und Wunderkuren stärker ist, als ein sicheres Heilmittel, also an reifliche, ärztliche Erfahrung und Beurtheilung, weil jene, so so sagen, etwas Individuelles, Handgreifliches haben, diese dagegen fern liegen und nur mühsam erworben werden — indem einige der Herren nicht geradezu beitragen, das Vertrauen des Publicums zu verstärken, da oft nicht bloss der College dem Collegen entgegen, nein — so zu sagen, auf den Fuss tritt. — Den Handverkauf aus der Apotheke zu verbannen, das Publicum nur an den Arzt zu weisen, um dessen Existenz mehr zu gründen, würde in das Zeitalter des Paracelsus führen, wo in einem neuern Werke der Chemie angeführt wird, dass derselbe mit Keckheit nur starkwirkende Arzneimittel anwendete; denn das Publicum hat Rechte. — Jetzt sollte man wohl die Apotheken als die Controle der Aerzte betrachten? aber wir sehen, nur eine Stunde von einem Städtchen entfernt, einen zum Selbstdispensiren berechtigten Arzt — der nicht etwa nur das Allernothwendigste hält, nein man trifft eine vollkommen eingerichtete Apotheke, welche nicht, wie die Officin eines Apothekers, der strengen Controle und Revision unterworfen ist — aber auch keine Ladenhüter, wie selbiger hat. Hier wird nach Möglichkeit Alles verkauft, der ärztliche Rath ist nebenbei (nur die Medicin wird bezahlt, aber ohne die geringste Controle) und auch dispensirt — welche Sudeleien kommen da zum Vorschein und welche Vortheile werden da

gebraucht! — Ich musste selbst einmal erfahren, wie ein Landchirurg die verordneten Recepte eines Medicus selbst verfertigte. Durch das Selbstdispensiren ist, wie schon oft erwähnt, den Pfuschern Thür und Angel geöffnet, und doch fällt es keinem Apotheker mehr ein, medicinische Praxis zu üben. Aber nicht bloss, um dem Unfug zu steuern — nein, mit Argusaugen sehen die Aerzte auf die Hände des Apothekers, und bei der geringsten Uebertretung wird Anzeige gemacht und grosse Geldstrafen sind die Folgen.

Wenn nun das Publicum in die Hände eines solchen dispendirenden Arztes fällt, welcher ein Zeugniss folgender Art neulich ausstellte!

Zeigniss

Für der Johanne Wolfin das Selbe keine ansteckische Krätzen hat, Sondern Stamt es von un Reinen geblieht her.

Georgenfeld, den 12. März 1843. Glück, Arzt.

Nachdem derselbe die Patientin sehr lange behandelt hatte, behielt sie die Krätze nach wie vor. Noch kann ich erwähnen, dass ein noch jetzt lebender selbstdispensirender Chirurg rothe Corallen und *Türkenfett* aus der Apotheke entnahm.

Bei Entziehung des Handverkaufs der Apotheken hatte Dr. Klose gewiss nur grosse Städte im Auge, damit sich Droguisten bilden können, die streng vom Kaufmanne getrennt sind — denn wenn nun die Hebamme, welche, nebenbei erwähnt, mehr auf Bildung des Volkes einwirken sollte, Hoffmannstropfen, Zimmttinctur und dergleichen gebraucht, wo soll sie sich hinwenden? — unbedingt nur an Droguisten, Dorfkrämer, oder an solche, wie oben erwähnte Niederlagen der Königseer, die von Markt zu Markt ziehen und gelegentlich mit ihrem medicinischen Taschenvorrath in den Dörfern hausiren — es ist doch unbedingt besser, das Publicum ist im Handverkauf an Jemand gewiesen, der, wie der Apotheker, unter der strengsten Controle steht. — Wenn Dr. B. sagt, dass im Handverkauf die Waaren weit billiger als in der Receptur sind — so muss derselbe zugleich bedenken, dass der Kaufmann mit dem Apotheker fast gleiche Rechte hat, und mit ihm um die Wette laufen muss, und welchem Apotheker sollte es einfallen, z. B. gestossenen *Safran* oder *Pulv. zingiber.*, wie dieselben von Hrn. K. in A. ausgeboten und bereitet werden, zur Receptur zu verwenden — nämlich zu 1 Th. *Safran* 2 Th., *Fl. cartham.* 6 Th., *Lacc. viens.* ¾ Th., *Alumen roman.* ¾ Th., *Amygdal.* 3 Th. Statt *Pulv. zingiberi* ein Gemenge aus *Zingiber.* 50 Th., *Erbsen* 50 Th., *Cortex cardamom.* 10 Th., *Piper hess.* 3 Th. Nur Tüchtigkeit und Billigkeit ist dem Apotheker in seinem Fache anzurathen, denn er hat bei der Receptur eine Taxe, die er streng handhaben soll. Um Missbräuchen vorzubeugen, sollte er sich aber auch nicht weigern, die vorkommenden Mängel aufzudecken. — Die Taxen werden nicht immer, wie es sein sollte, regulirt; z. B. als 1840 die neue Taxe erschien, war 1 ℥ *Axung. porci* mit 12 Pf. zu berechnen und man kaufte das Pfund mit 5 Sgr. — seit Michaelis 1842 bezahlt man das Pfd. mit 9 auch 10 Sgr., während sich der Preis in der Taxe nicht geändert hat.

Capita papaver., welche mit 2½ bis 3 Sgr. gekauft werden, ist die Drachme mit 3 Sgr. zu berechnen.

Und wenn im Zusatz des Archivs Hr. Dr. Bley sagt, dass die Mängel durch ein geeignetes Mitglied beim Landtag in Sachsen nachgewiesen und entfernt werden würden, so kamen diese leider diesmal nicht zur Sprache. Die Grenze zwischen Kaufmann und Apotheker ist schon seit 1825 gezogen, bedarf wohl aber einer bedeutenden Abän-

derung? — da in denselben Droguist vom Kaufmann und Dorfkrämer geschieden sein sollte!

Der Dorfkrämer sowohl als der Kaufmann kann mit dem Apotheker Vieles gemeinschaftlich führen und in jeder Quantität verkaufen; z. B. *Acet. dest. Agaricus, Axungiae.* Wenn ich oben anführte, dass von einem noch jetzt lebenden Chirurg Türkenfett verschrieben wurde, so wird es nicht auffallen, wenn es im Handverkauf noch Liebhaber finden sollte. — *Grana paradis., Borax, Campher, Cubeben, Ol. de Cedro, Cassiae* etc., *Roob juniper. Sambuc., Manna, Minium, Lithargyr., Piper hispanii, long.*, einige Gummata, alle Blumen, Kräuter, Wurzeln etc. Unter ½ Pfund ist dem Kaufmann nicht zu verkaufen gestattet, z. B. *Aloe, Arcan. duplii, Bals. aopaiv., Cort. cascarill., granat., Cremor tart.* und *Cryst. tart., Ol. laurin., sachar. saturn., Sal acetosell., Spir. sal. ammon., Spir. sal. tartar.*, auch *Cassia cinnamom.*, und wer sollte nicht wissen, dass man wegen 1 und 3 Pf. Zimmt zum Krämer schickt — man wird aber nicht dafür ¼ Pfd. bekommen! — auch wirft sich die Frage auf, wer soll darauf sehen? Bis jetzt blieb immer nur dem Apotheker die Denunciation überlassen, und soll derselbe bei seinen vielen Verantwortlichkeiten noch den Gensd'arm machen, nicht zu erwähnen, dass er sich mit seinen Mitbürgern verfeindet! — Ja man sieht das so streng verbotene Fliegenpapier bei Kaufleuten verkaufen, und in den Fenstern vieler Familien — und sind die Streichzündhölzer nicht überall gebräuchlich? — Ich bin fest überzeugt, dass der Apotheker nie mit solchen verbotenen Waaren handelt; denn will er auf den Namen eines streng rechtlichen Mannes Anspruch machen, so verschmerzt er diesen kleinen Nutzen und verfährt bei verbotenen Waaren eben so streng, als bei seinem Arzneiwaarenhandel.

Ueber Concession zum Pflasterverkauf; vom Apotheker Stresemann.

Ueber das Keilholz'sche Pflaster ist im Junihefte des Archivs eine Mittheilung enthalten, zu der ich noch Einiges beizufügen mir erlauben will. Ein gewisser Keilholz, wie man sagt, ein ehemaliger Schauspieler, hat von der preuss. Medicinalverwaltung eine Concession erhalten zur Anfertigung eines Leichdornpflasters, mit der Bedingung, es in den Apotheken verkaufen zu lassen, wesshalb er einem hiesigen Collegen die Hauptniederlage übergeben hat. Zwar waren mit mir mehrere Collegen geneigt, beim Ministerio gegen eine solche Concession zu protestiren, indess drang unsere Stimme bei der Mehrzahl nicht durch aus dem Grunde, weil man fürchtete, dass dieses Pflaster sodann, wie vor ihm schon mancher andere Artikel, in die Kaufläden wandern möchte, und weil man hoffte, dass es gelingen werde, nach Analogie den Kaufleuten auch die andern von ihnen geführten Medicamente zu entwinden. Ich muss gestehen, dass ich dazu wenig Hoffnung habe, bei der Unkenntniss und auch Unlust der Behörden, sich viel mit solchen Dingen zu beschäftigen.

Das in Rede stehende Pflaster wird in Kruken von etwa 1½ Loth Inhalt abgegeben und kostet nicht weniger als Einen Thaler.

Nach meiner Untersuchung besteht es im Wesentlichen aus: Harz, Theer, Ammoniak, Grünspan und Canthariden, letztere in kleinen Mengen; Bleipflaster enthält es nicht. Es ist übrigens schlecht gemischt. Soweit Hr. College Stresemann.

Wir sehen nicht ein, was das Publicum, zu dessen Nutzen doch wohl die Concession gegeben sein dürfte, dabei gewinnen soll; denn in jeder Apotheke ist ein ähnliches Leichdornpflaster à Unze zu 2—3 Groschen zu haben. Wenn Nichtapotheker Arzneien anfertigen, so gehört das in die Reihe der Pfuschereien, zumal wenn sie so ohne alle Kunstfertigkeit gemischt sind, wie dieses in Rede stehende Pflaster. Im Sinne eines guten Medicinalwesens kann es nicht liegen, aus Laien Pseudo-Apotheker zu machen. Der Pharmacie frommt nicht die Bedrückung, sondern der geeignete Schutz gegen alle Pfuschereien von Afterärzten. Man schützt ja doch in jedem wohlgeregelten Staate alles Eigenthum gegen fremde Eingriffe, warum soll der Apotheker allein keinen Schutz für sein Eigenthum geniessen? Er trägt, wenn er seine Pflichten streng erfüllt, eine schwere Bürde, aber er trüge sie gern und freudig, wenn er Anerkennung, Schutz und Aufmunterung fände — statt dessen sieht er sich häufig Preis gegeben allen Wechselfällen von medicinischen Systemen, laxer Ausführung von schön in den Gesetzbüchern prangenden Verordnungen und wird am Ende gar angesehen bloss als ein Zeitpächter seines mit schweren Kosten errungenen Eigenthums, das bei seinem Tode in fremde Hände übergeht. Wahrlich, ein solcher Zustand ist nicht beneidenswerth. Das sind die Folgen des Mangels einer sachkundigen Vertretung! Ohne sie kein Heil, ein trostloser Zustand! In ihr der Same des Gedeihens der Herstellung eines Musterinstituts in der Pharmacie!

Wir werden hingewiesen auf die Förderung der Wissenschaft, das ist schön und trefflich; denn ohne diese Basis wäre sie nichts als ein Handwerk. Aber zur Erringung der Wissenschaft, zu ihrer Cultur sind geringe Mittel, welche kaum die Subsistenz sichern, nicht ausreichend, wer des Tages Last und Hitze getragen, bedarf auch der Erquickung, wer den wissenschaftlichen Zwecken sich widmen soll, auch der geeigneten Mittel. Also vor allem eines kräftigen Schutzes durch Privilegien oder vererbliche Concessionen; denn der Name thut nichts zur Sache. Die Pharmacie kann niemals der freien Concurrenz anheim gegeben werden, wenn man nicht Heil in Unheil verkehren will. Die Geschichte der Pharmacie kann dafür Beläge geben, wohin die freie Concurrenz führt, zur Pfuscherei, zur Untergrabung alles wissenschaftlichen Strebens. Ferner strenge Prüfungen nach streng geregelter wissenschaftlicher Ausbildung, kräftiges Handhaben guter medicinalpolizeilicher Gesetze nebst Abstellung aller Pfuschereien, also ungestörtes Ausüben des pharmaceutischen Berufes in der Ausdehnung auf alle Arzneimittel, sie mögen auf allöopathische oder homöopathische Verordnungen sich stützen, für Menschen oder Thiere bestimmt seien. Dieses ist es, was die Pharmacie will, was ihr Noth thut, was sie nach Gerechtigkeit und Billigkeit verlangen kann und verlangen muss, dann aber werden auch ohne weitere Beihülfe des Staats Talent und Thätigkeit allenthalben sich Bahn brechen, die eine eben so grosse und wohl noch ehrenwerthere Macht bilden, als die Geldmacht es ist! Die Folge aber wird sich zeigen in dem erneuten Aufwachen wissenschaftlichen Sinnes in der Erzeugung schöner Früchte gediegenen Wissens. Möge die Erleuchtung da nicht fehlen, wo sie Noth thut, um zu bescheinen das Bild der künstlich erzeugten Verdunkelung, und möge sie bald einem hellen Tage Platz machen! Dr. Bley.

3) Vereins-Angelegenheiten.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins.

Nachdem der Kreis Breslau ins Leben getreten, so werden a) zum Kreise Breslau gehören die Herren:

Med.-Assessor und Apoth. Gerlach in Breslau, Viced. des Vereins,
„ Lockstädt daselbst, Kreisdirector,
„ Knappe in Nimptsch,
„ Croce in Glatz,
„ Volckmer daselbst,
„ Pohl in Mittelwalde,
„ Lauterbach in Neurode,
„ Heller in Friedland,
„ Neumann in Wünschelburg,
„ Heege in Habelschwerdt,
„ Marquart in Reichenbach,
„ Seidel in Gottesberg,
„ Lonicer in Landeck,
„ Sommerbrodt in Schweidnitz,
„ Luer in Freyburg,
„ Mende in Striegau,
„ Ulbricht in Waldenburg,
„ Schönborn in Canth.

b) zum Kreise Oels die Herren:

Apoth. Oswald in Oels, Kreisdirector,
„ Schulz in Namislau,
„ Gruenhagen in Trebnitz,
„ Fröhlich in Prausnitz,
„ Güntzel-Becker in Wohlau,
„ Trelling in Juliusburg,
„ Mathesius in Festemberg,
„ Winckelmann in Trachenberg,
„ Gabriel in Militsch,
„ Rimann in Guhrau,
„ Pfeiffer in Steinau,
„ Sperr in Brieg,
„ Büttner in Loewen,
„ Cholewa in Neumarkt.

In den Kreis Herford ist getreten: Hr. Dr. Med. Stohlmann in Gütersloh als ausserordentliches Mitglied.

Bericht über die vierte Versammlung des Local-Apotheker-vereins im Grossherzogthum Oldenburg; vom Apotheker Ingenohl in Hooksiel.

Zu der vierten Versammlung oldenburgischer Apotheker, welche am 31. August 1843 im Gasthofe des Hrn. Ebolé in Varel statt fand, hatten sich eingefunden: die Herrn Apotheker Böckeler aus Varel, Kelp und Detmers aus Oldenburg, Aldenburg aus Delmenhorst, Hansmann aus Atens, Sprenger aus Jever, Hargesheimer aus Dedesdorf und Ingenohl aus Hooksiel. Hr. Fabrikant Plöger aus Varel, früher Apotheker, war durch Hrn. College Bökeler als Gast eingeführt.

Durch die Güte zu Hrn. Collegen Bökeler unterstützt, nahmen die anwesenden Herren Collegen zuerst die Baumwollespinnerei in Varel, die man nur des Morgens besuchen konnte, in Augenschein, bewunderten die vortrefflichen Einrichtungen dieser Fabrik und deren grossartige Maschinerien.

Nachdem wir von da bei Hrn. Ebelé zurückgekehrt, eröffnete Hr. Director Kelp die Versammlung mit einer gehaltvollen Rede, worin derselbe darauf aufmerksam machte, wie Einigkeit und kräftiges Zusammenwirken die erste Aufgabe aller Vereine sei, dass jedes Mitglied sich betrachten müsse als Theil eines Ganzen ohne dessen thätige Mitwirkung dieses nicht bestehen könne, nicht vereinzelt müssten die Kräfte zersplittert, sondern durch den Geist zu einem lebendigen Ganzen vereinigt werden, wir müssten dafür sorgen, dass unser Verein sich immer mehr gestalte zu einem freudigen Gedeihen, ihm nie die Kraft fehle, die er zur weiteren Ausbildung nöthig hat, und nie den Zweck aus den Augen verliere, welcher unsern Verein begründet; er ist: die Förderung an geistigen und materiellen Interessen unseres Standes. Sodann las Hr. Kelp einen Brief des Hrn. Collegen Meyer aus Neuenkirchen vor, worin dieser Jubelgreis seinen Dank für den ihm von seinen Collegen und Freunden des Landes geschenkten Pokal recht herzlich aussprach und uns die Feier seines Jubiläums mittheilte. (Vergl. *Archiv der Pharmacie 1843. 35. 236.*)

Darauf zeigte Hr. Kelp der Versammlung:

1) den Marsh'chen Apparat zur Ausmittelung von Arsen, so wie ihn die preussische wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen im Archiv der Pharmacie Monat August 1843 pag. 123 in Vorschlag bringt, und freute es uns von Hr. Kelp zu erfahren, dass die Versuche, die er bereits damit angestellt, ihm äusserst befriedigende Resultate geliefert hatten. Bei der ausserordentlichen Wichtigkeit des Gegenstandes, wenn es sich darum handelt, die An- oder Abwesenheit der arsenigen Säure oder der Arsenikäure zu beweisen, war es uns äusserst angenehm, auf diese Weise diesen modificirten sehr einfachen Apparat empfohlen zu sehen, den man bei Eduard Gressler in Erfurt zu dem billigen Preise von 3 Thlr. Pr. Cour. erhalten kann*).

Hieran nun knüpften sich die lebhaftesten Gespräche über die Ausmittelung des Arsens. Die Hrn. Collegen Hansmann, Bökeler, Aldenburg und der Unterzeichnete äusserten dabei, dass folgende Methode ihnen ebenfalls genügende Resultate geliefert habe. Den durch Schwefelwasserstoffgas in einer zu prüfenden Flüssigkeit erhaltenen Niederschlag (das Hindurchgleiten des Gases muss lange und anhaltend geschehen, um die etwa vorhandene Arsenikäure zu zersetzen) sammelt man und wägt ihn im getrockneten Zustande in dem zugeschmolzene Ende einer kleinen Glasröhre, legt ein wenig davon entfernt, etwa zur Mitte der Röhre, Kohlensplitterchen, welche man vorher mehrere Male mit kohlensaurem Natron getränkt und durchgeglüht hat, bringt diese mittelst einer Spirituslampe zum Glühen und erhitzt dann die Schwefelverbindung, wo sich, falls Arsen vorhanden, gegen die Spitze der Röhre, welche man zuschmilzt, ein metallischer Anflug von Arsen zeigen wird, der sich leicht durch Erhitzung von einer Stelle zur andern treiben lässt.

*) Hr. Engelbert Walte in Bremen liefert denselben Apparat ebenfalls zu 3 Thlr.

2) Das Fusche'sche Hallymeter zur Prüfung des Biers.
3) Die Frucht von *Bixa ovellana*.
4) Die Frucht von *Prunus Laurocerasus* aus Hrn. Kelp's Garten.
5) Eine von dem Mechaniker Stochstrom aus Oldenburg verfertigte Wage, welche äusserst elegant und accurat gearbeitet war.

Darauf sprach Hr. College van Münster seine Unzufriedenheit darüber aus, dass auch Apotheker zur Uebernahme von Vormundschaften verpflichtet seien, auch Hr. College Böckeler berührte diesen Gegenstand und die Versammlung beschloss, vom Vereine aus bei der Grossherzoglichen Regierung um Befreiung dieser Pflichten nachzusuchen *).

Apotheker Ingenohl sprach sodann über das Medicinalgewicht, bemerkte nämlich, dass das ungeaichte Nürnberger Medicinalgewicht, welches man von Droguisten zu beziehen pflegt, so sehr unrichtig beschaffen sei. Vier Zweidrachmenstücke wiegen oft mehr, oft auch weniger als 1 Unze, ebenso verhält es sich mit den andern Stücken, weshalb wohl das geaichte Medicinalgewicht, welches im Hannoverschen eingeführt, den Vorzug verdienen möchte, indess machte Hr. College Hansmann dabei die Bemerkung, dass das Physicat seines Kreises den Gebrauch des hannoverschen geaichten Medicinalgewichts bei der Visitation seiner väterlichen Apotheke getadelt habe. Das Physicat des Kreises Jever, woran sich der Unterzeichnete gewandt mit der Bitte, ihm ein Näheres über diesen wichtigen Gegenstand gütigst mitzutheilen, kennt darüber keine gesetzliche Bestimmung, ist aber der Meinung, dass, da die hannoversche Pharmakopöe bei uns gesetzlich eingeführt ist, auch das Gewicht, welches im Hannoverschen vorgeschrieben, hier gebraucht werden müsse. Das Physicat wollte indess, um künftig diese Abweichungen beim Gebrauche des Medicinalgewichts zu vermeiden, das Nöthige deshalb an das *Collegium medicum* in Oldenburg berichten.

Hr. College Bökeler sprach sodann über die Unterstützung der dürftigen und ergrauten Gehülfen und äusserte dabei den Wunsch, dass auch die Mitglieder unseres Localvereins noch ausser dem geringen Beitrag, den sie als Mitglieder des norddeutschen Apothekervereins zu zahlen verpflichtet, einen ausserordentlichen Beitrag geben möchten. Einstimmig erklärte man sich hierzu gerne bereit und jeder anwesende College erbot sich zu diesem Zwecke jährlich 1 Thlr. Cour. beizusteuern. Die Herren Collegen Bökeler und Kelp übernahmen es, diese Gaben, welche sie sich gegen den 1. Januar 1844 höflichst erbaten, in Empfang zu nehmen und es wurden auch die in der versammlung nicht anwesenden Mitglieder unseres Localvereins durch ein Circular ersucht, ebenfalls für diese invalide Gehülfen ihr Scherflein in die Opferschale zu legen. Auch wurden die Herren Gehülfen und Lehrlinge darin gebeten, sich ihrer unglücklichen Collegen anzunehmen, und ihnen nach Kräften den traurigen Abend ihres Lebens zu erheitern, denn auch diese Gehülfen, sie blickten einst als Jünglinge mit grossem Vertrauen in die Zukunft, froh und heiter, mit Lust zu dem gewählten Fache betraten sie die pharmaceutische Laufbahn, arbeiteten nach vollbrachter schwerer Lehrzeit für ihre Principale mit jugendlicher Kraft und konnten trotz aller Mühe und Beharrlichkeit nicht zum Ziele, zur Selbstständigkeit gelangen, und nun kränklich

*) Ob auch in andern Ländern der Apotheker Vormundschaften übernehmen *muss*? — Ja wohl und gewiss mit Recht. B.

oder im Dienste ergraut, können sie der Pharmacie keine Dienste mehr leisten; ohne Vermögen, ohne Verwandte, die sich ihrer annehmen können, stehen sie trostlos und verlassen da, nur eine kleine, wahrlich eine sehr kleine Unterstützung von etwa 20—30 Thlr. konnte ihnen bis jetzt von Seiten des norddeutschen Apothekervereins gereicht werden, ja häufig noch müssen Gesuche um Unterstützung unberücksichtigt bleiben *).

Nachdem diese Angelegenheiten verhandelt, begab man sich zur Tafel. Auf das Wohl des ältesten Collegen des Landes, des Hrn. Apothekers Meyer in Neuenkirchen, und auf das Wohl des Herrn Collegen Detmers aus Oldenburg, der von einer schweren Krankheit nunmehr fast genesen, wurden die Gläser geleert. Während der Tafel gaben noch manche pharmaceutische Angelegenheiten, namentlich die Visitationen der Apotheken, die Art und Weise, wie diese statt finden, hinreichenden Stoff zur lebhaften Unterhaltung. Nach aufgehobener Tafel begaben sich die Versammelten zu der Eisengiesserei des Hrn. Schultze, und da Hr. Bökeler diesen Herren zuvor darum ersucht hatte, den Nachmittag, wo möglich giessen zu lassen, so freute es uns diese Bitte erfüllt zu sehen, die rege Arbeitsamkeit der Arbeiter und die grosse Ordnung in den Geschäften wurde allerseits bewundert. Von hier aus folgten wir der gütigen Einladung des Hrn. Collegen Bökeler, bei ihm im Garten den Kaffee zu nehmen; vom schönsten Wetter begünstigt, verlebten wir auch hier noch einige recht angenehme Stunden, gegen 6 Uhr mussten wir auch hier abbrechen, mit dem Wunsche, dass wir uns am 29. Mai 1844 wieder in Oldenburg treffen möchten, reichte man sich die Hände zum Abschiede.

Ingenohl, Secretair.

Bericht über die zu Harzburg gehaltene Kreisversammlung des Vicedirectoriums Braunschweig, am 31. Juli 1844; mitgetheilt von Dr. C. Herzog.

Als Theilnehmer hatten sich des äusserst ungünstigen Wetters halber, leider nur Wenige eingefunden, obgleich auch die Mitglieder des Kreises Andreasberg freundlichst aufgefordert waren.

Es waren zugegen: die Herren Apotheker Völker, Kreisdirector des Vereins in Braunschweig; Grote daselbst; Hofapoth. Mackensen das.; Apoth. Dünhaupt sen. aus Wolfenbüttel; Dünhaupt jun. das.; Sparkuhl, Kreisdirector des Vereins aus Andreasberg; Sandorfy aus Harzburg; Heinemann aus Langelsheim; Dr. Herzog, Director des Vereins aus Braunschweig; Thierarzt Müller aus Langelsheim.

Schon des Morgens 7½ Uhr hatten sich Einzelne, mit der Eisenbahn von Braunschweig kommend, in dem Gasthofe des Hrn. Behrens eingefunden, wo sich ein recht belehrendes Gespräch über die Dar-

---

*) Es sind bei dem Hrn. Collegen Bökeler in Varel eingegangen 10½ Thlr. Gold und 8 Thlr. 38 Grote Courant, welche derselbe bereits dem Hrn. Collegen Aschoff in Herford zur weitern Verfügung überreichte. Die dem Unzeichneten später zugestellten Gelder, nämlich 1 Thlr. Gold von Hrn. Collegen van Münster aus Berne und 1½ Thlr. Cour. von Hrn. Collegen Oldenburg aus Delmenhorst, sind dem Hrn. Oberdirector Bley zugesandt.

Ingenohl.

Diese Gelder sind dankend empfangen. Bley.

stellung verschiedener pharmaceutischer Präparate entspann, und wurde dabei besonders hervorgehoben, welchen Gefahren der Apotheker, selbst bei der grössten Umsicht, oft ausgesetzt sei. Hr. Apotheker Sandorfy theilte unter andern einen Fall mit, wo beim Verdunsten des Jodeisens unter der Luftpumpe über Chlorcalcium mit einem Male eine starke Entwickelung von Joddämpfen und kurz darauf eine heftige Explosion entstand, welche den Teller zertrümmerte, die Glasglocke aber unversehrt liess. — Einige waren der Ansicht, dass diese Erscheinung von einem Ammoniakgehalte des Chlorcalciums herrühre, wodurch Jodstickstoff entstanden sei und ergab es sich auch, dass es aus dem Rückstande von der Bereitung des Salmiakspiritus erhalten war.

Dr. Herzog erwähnte eine vor längeren Jahren statt gefundene furchtbare Explosion bei Bereitung der schwefligen Säure aus Braunstein und Schwefel, welche, nachdem mehrere Quartier Wasser mit diesem Gase geschwängert waren, bei dem Vorschlagen einer kleinen Menge Ammoniakflüssigkeit entstand. Referent, welcher die schmelzende lavaartige Masse fast gänzlich in das Gesicht bekam und plötzlich in hellen Flammen stand, wodurch er 8 Tage lang des Augenlichts völlig beraubt und anfänglich sogar in Lebensgefahr war, suchte den Grund in der momentanen Zersetzung einer plötzlich zurückgestiegenen geringen Menge Ammoniak unter Bildung von Knallluft.

Um 10 Uhr, nachdem noch mehrere Collegen sich eingefunden hatten, wurde die Versammlung durch eine Rede des Dr. Herzog eröffnet, worin derselbe nach freundlicher Begrüssung zunächst die Gründe zu motiviren suchte, weshalb der Verabredung auf dem Ferdinandsbade im Jahre 1842 gemäss, nicht in vorigem Jahre schon die Versammlung in Harzburg hätte statt finden können. Darauf theilte derselbe die Bestimmung des Directorii mit, den Kreis Andreasberg mit Anfang des Jahres 1845 dem Vicedirectorio Braunschweig einzuverleiben und indem er die Mitglieder desselben herzlich willkommen hiess, glaubte er bei dieser neuen Veränderung ganz zweckmässig eine geschichtliche Darlegung des seit der Gründung des Vereins bestehenden Vicedirectoriums mitzutheilen.

Hr. Apotheker Sandorfy sprach darauf über Bereitung des *Extr. graminis liquid.* und erwähnte hierbei, dass er bei der empfohlenen Anwendung von etwas Kalkmilch, das Extract zwar klar und süss bekommen habe, aber gleichzeitig durch eine sehr starke Ammoniakentwickelung der eine Nacht hindurch hingestellten Flüssigkeit, beim Abnehmen des Deckels überrascht sei. — Sandorfy bemerkte, dass dieses ein Beweis für eine starke Absorption von Ammoniaksalzen in den Wurzeln sei und mithin das Ammoniak nicht allein der Träger der Kohlensäure sei, welche nach der Liebig'schen Theorie den grössten Antheil bei der Entwickelung der Pflanzen habe, sondern auch die Pflanzen selbst in bedeutender Menge dem Boden Ammoniaksalze entzögen.

Er bemerkte noch, dass die französischen und süddeutschen Queckenwurzeln stets ein weit süsseres Extract geben, als die des nördlichen Deutschlands.

Derselbe theilte seine Erfahrungen über Copallack mit und führte an, dass das so launige Verhalten des Copals gegen Auflösungsmittel fast stets von der Beschaffenheit des Harzes herrühre; denn er habe in einer Reihe von 20 Jahren sowohl mit westindischem als ostindischem Copal oft gute und oft schlechte Firnisse erhalten. Nach der im

Archive von Gieseke mitgetheilten Vorschrift waren ihm von sechs Versuchen nur zwei geglückt und zwar mit der Veränderung, dass er auf 1 Th. fein pulverisirten Copal 6 Th. französisches Terpentinöl und 2 Th. absoluten Alkohol nahm. Für dunkele Gegenstände empfahl Sandorfy: 1 Unze Copal, 2 Drachmen venetianischen Terpentin, 2 Drachmen Dammarharz und 1 Drachme Copaivabalsam in einem eisernen Topfe bei mässigem Feuer bis zur Auflösung des Copals zu schmelzen und dann 6 Unzen stark erwärmtes Terpentinöl unter raschem Umrühren zuzusetzen.

Zum Lackiren von Landkarten etc., welche man vorher mit Pergamentleim oder Kleister überzieht, empfahl er noch einen ätherischen Dammarlack, den er bereitet aus 2 Unzen Dammarharz, ½ Unze Mastix, 3 Unzen Aether und 3 Unzen besten Alkohols.

Dr. Herzog hielt einen Vortrag über verschiedene Darstellungsmethoden des Jodammoniums und stellte sich bei kritischer Beleuchtung derselben die mittelst Schwefelwasserstoff, Schwefelammonium und Jod als die zweckmässigste heraus. Nach Aufführung der Eigenschaften bemerkte derselbe noch in therapeutischer Hinsicht, dass dieses Medicament am passendsten mit einem Zusatz von *Liq. ammon. anis.* in schwarzen Gläsern dispensirt würde, um der leichten Zersetzbarkeit möglichst vorzubeugen.

Hr. Apoth. Sandorfy machte dann aus dem reichen Schatz seiner Erfahrungen noch einige Mittheilungen; so hob er besonders hervor eine Vorschrift zur Bereitung von Heftpflaster. 16 Unzen *Empl. Lytharg. simpl.*, 3 Unzen Colophon und 2 Unzen *Cera citrin.* — Sodann zeigte er das durch Destillation der *Rad. Iwarancusae* erhaltene ätherische Oel vor, wovon er aus 4 Pfund nur 1 Drachme erhalten hatte. — Hierauf sprach er über *Ol. Copaiv. aether*, welches er im Kleinen ganz vortheilhaft nach der Methode von Ades durch Schütteln des Balsams mit Alkohol, Zusatz von Kalilauge, abermaligen Schütteln, Versetzen mit Wasser und Stehenlassen bereite, wobei sich das Oel wasserhell abscheide.

Hr. Apoth. Grote erwähnte den Silbergehalt des Wismuths, der bei Anwendung nicht völlig reiner Salpetersäure zu dem salpetersauren Wismuthoxyd sich sehr bald zu erkennen gäbe, und war der Ansicht, dass das öftere Grauwerden desselben von einem Silbergehalte herrühre. Auch sprach derselbe über das Verhalten des Jodsilbers zu Ammoniak, namentlich in Bezug auf das Verschwinden der gelben Farbe durch letzteres.

Dr. Herzog suchte dann durch Experimente die Anwesenden von der leichten Ausführbarkeit der Prüfung des Chlorwassers auf Salzsäure zu überzeugen und bemerkte dabei, dass dieselbe unter keinerlei Umständen modificirt zu werden brauchte. Wäre chlorige Säure zugegen, die nach der Ansicht des Referenten aber nur schwierig neben Salzsäure bestehen könnte und in dem Chlorwasser wohl noch nicht gefunden sei, so müsste man um so eher metallisches Quecksilber anwenden, weil auf andere Weise die bleichende Eigenschaft der Flüssigkeit nicht völlig aufgehoben und dadurch die etwa vorhandene Salzsäure verhindert würde, auf eingetauchtes Lackmuspapier deutlich zu reagiren.

Derselbe machte dann einige vorläufige Mittheilungen über die Zersetzbarkeit der Jodtinctur.

Hr. Apoth. Sandorfy erwähnte der *Tinct. rhei vinosa*, welche häufig von den Aerzten und Publikum klar verlangt würde. Da dieses

nach der preussischen Pharmakopöe nicht zu erreichen wäre, so digerire er die Rhabarber u. s. w. mit 2 Theilen des vorgeschriebenen Mallagas, presse aus, giesse die Flüssigkeit wieder in die Digestionsflasche und füge derselben den in dem übrigen Theile Mallaga unter mässiger Erwärmung aufgelösten Zucker hinzu. Hierauf überlasse er Alles mehrere Tage der Ruhe und filtrire durch loses Löschtuch.

Derselbe sprach über *Tinct. rhei aquosa*, welche sich wochenlang halte, wenn man statt der vorgeschriebenen Menge *Kali carb.* nur 2 Theile desselben und dann noch 1 Theil Borax zusetze.

Dr. Herzog bemerkte, dass er seit der Bekanntmachung der Richters'schen Vorschrift *(Centralbl. 1840. p. 781)*, welche sich im Wesentlichen gar nicht von der preussischen Pharmakopöe unterscheide, sich dieser stets bediene und sehr empfehlen könne.

Apoth. Sandorfy theilte noch eine interessante Beobachtung über den hohen Siedepunkt des *Aether aceticus* mit, welchen er bei der Rectification aus einem Kolben mittelst Helm wahrnahm. Der Kolben stand zur Hälfe im Aschenbade und die Flüssigkeit siedete eine Viertelstunde hindurch, ohne dass auch nur Etwas überging. Dieses geschah erst, nachdem der ganze Kolben mit heisser Asche überschüttet wurde; jedoch war das Destillat nicht mehr brauchbar, da es zum Theil eine Zersetzung erlitten hatte.

Nachdem nun Dr. Herzog sich anerkennend über die so allgemeine Theilnahme der Mitglieder des Vicedirectoiums Braunschweigs an der Brandes'schen Stiftung ausgesprochen und in Betreff der Gehülfenunterstützungscasse die neueren Bestimmungen den Herren Collegen ans Herz gelegt hatte, wurde die diesjährige Abrechnung der Kreise Braunschweig und Blankenburg vorgelegt und bei der Wahl des Versammlungsortes für das nächste Jahr einstimmig wieder Harzburg gewählt.

Schliesslich besichtigte man noch die vom Referenten gemachte kleine Ausstellung von *Rad. Helleb. nigr.* und deren Verwechselungen, *Resina elastica* in den verschiedensten Formen, *Rad. Spigeliae maryland.*, *Lapezian*, *Sumbul*, *Veratri. alb.* mit Wurzelfasern (sogenannte französische), ächte und wilde Macis und eine von Wachs dem Ansehn nach der ächten Macis täuschend ähnliche Sorte, *Herba Maticae* (eine peruanische Pfefferart), *Faba de Tonco* mit der ganzen Hülle und *Succus hypocistidis*.

In dem Gefühle, einige recht interessante und vergnügte Stunden zusammen verlebt zu haben, trennte sich erst am späten Abend die Gesellschaft mit dem aufrichtigen Wunsche, dass in Zukunft eine noch regere Theilnahme an solchen schönen Versammlungen von Seiten der Mitglieder an den Tag gelegt werden möge.

Hochzuverehrende Herren!

Indem ich Sie herzlich willkommen heisse und Ihnen für die schon so vielfach bewiesene Theilnahme an unserm schönen Vereine, im Namen desselben, den aufrichtigsten Dank darbringe, erlaube ich mir, Sie zunächst freundlichst um Nachsicht zu bitten, dass ich nicht schon im verflossenen Jahre, der Verabredung auf dem Ferdinandsbade gemäss, eine Zusammenkunft hier in Harzburg veranlasste. Da jedoch von Seiten des Directoriums Blankenburg für das Jahr 1843 zur Feier der Generalversammlung ausersehen war, so glaubte ich ganz im Sinne der Mitglieder unserer Kreise zu handeln, wenn ich dieselben nicht zu einer Kreisversammlung aufforderte, wodurch die eine oder andere Versamm-

lung an Theilnehmern eingebüsst und namentlich die unsrige dadurch an Interesse bedeutend verloren hätte.

Als ein sehr erfreuliches Ereigniss betrachte ich es heute, dass auch mehrere Mitglieder eines fremden Kreises uns mit ihrer Gegenwart beehren, und sind wir unserm lieben Collegen Sparkuhl als Kreisdirector in Andreasberg um so mehr verpflichtet, als derselbe mit gewohnter Liebenswürdigkeit sogleich auf die desfallsigen Propositionen einging. Aber nicht nur heute, sondern auch für die Zukunft werden wir in innigere Berührung mit den Mitgliedern des Kreises Andreasberg treten; denn zur Vereinfachung der Geschäftsführung ist vom Directorio am 15. Mai in Hannover proponirt, diesen Kreis als solchen dem Vicedirectorio Braunschweig einzuverleiben, und wird mit Beginn des Jahrs 1845 dieser Vorschlag in Ausführung kommen. — Sodann, meine verehrten Herren Collegen der Braunschweiger Kreise, können wir uns wahrhaft freuen dieser neuen Einrichtung, und glaube ganz aus Ihrer Seele zu sprechen, wenn ich dem schönen Harzkreise ein fröhliches „Glück auf!" entgegenrufe.

Die neue Ausdehnung, welche das Vicedirectorium Braunschweig durch den Zutritt des Kreises Andreasberg nun erfährt, veranlasst mich, Ihnen eine kurze geschichtliche Darstellung desselben mitzutheilen, da gerade das braunschweigsche Land dasjenige war, welches dem Vereine zuerst mit beitrat, und diese Skizze als eine Monographie zu der im letzten Archivhefte von Dr. Bley begonnenen geschichtlich-topographischen Darstellung des Apothekervereins angesehen werden kann.

Nachdem im Jahre 1820 von unserm nun schon dahingeschiedenen theuren und innig geliebten Brandes in Gemeinschaft mit dem Ober-Bergcommissair Du Ménil, Beissenhirtz, Aschoff und Dr. Witting die Bestimmung getroffen war, einen Apothekerverein zu bilden und solchen so weit als möglich auszudehnen, so wurde auch von Seiten dieser ehrenwerthen Männer der einmal gefasste Entschluss mit wahrer Liebe und Energie verfolgt und so binnen Jahresfrist gegen 100 Mitglieder für die gute Sache gewonnen. In diesem Zeitraume ergingen Aufforderungen an die befreundeten Collegen, welche um so mehr Anklang fanden, als auch unser rüstiger Brandes und Aschoff gemeinschaftlich auf einer kleinen Reise die persönliche Bekanntschaft so vieler braven Collegen zu machen Gelegenheit hatten. So lernten auch die Braunschweiger Apotheker in jener Zeit die von Eifer für das schöne Unternehmen beseelten Männer kennen. Die jetzt leider nicht mehr unter uns wandelnden Collegen und Freunde Kahlert, Mackensen und Höfer reichten bereitwillig die Hände zur Verwaltung der zu errichtenden Lesezirkel und suchten nach Kräften für die Ausbreitung des Vereins zu wirken. Wegen der grossen Entfernung vom Sitze des Directorii, welches sich in Westphalen constituirt hatte, wurde Braunschweig zu einem Vicedirectorium ernannt, um bei rasch zu erledigenden Differenzen selbstständig handeln zu können. Zum Vicedirector wurde der Med.-Assessor Kahlert, zum Kreisdirector für den Kreis Braunschweig der Hofapotheker Mackensen und zum Kreisdirector für den Kreis Gandersheim der Apotheker Höfer daselbst erwählt.

1821. Im Jahre 1821 waren diese beiden Kreise schon organisirt und bestand der *Kreis Braunschweig* aus den Herren: Kahlert, W. Mackensen, A. Herzog und Mühlenpfordt in Braunschweig, Dünhaupt in Wolfenbüttel, Burchhardt in Blankenburg, Corvi-

nus in Schöppenstedt, Krukenberg in Königslutter, Dr. Lichtenstein in Helmstedt, Müller in Schöningen, Preiss in Hessen, Riesel in Calvörde, Schneider in Pabstorf.

Kreis Gandersheim aus den Herren: Höfer in Gandersheim, Ehrenberg in Harzburg, Hockel in Bodenburg, Liebermann in Grünenplan, Neumann in Lichtenberg, Schulz in Eschershausen, Seemann in Gittelde, Stolle in Langelsheim.

1822. Es traten 1822 in den Kreis Braunschweig: die Herren Meyer in Peine, Böwing in Vorsfelde, Denstorf in Schwanebeck.

In den Kreis Gandersheim: die Herren Dülfer in Holzminden, Beissenhirtz in Ottenstein, v. Pöllnitz in Thedinghausen.

In demselben Jahre erhielt der Med.-Assessor Kahlert auf sein unterthäniges Gesuch an ein hohes Staatsministerium in Betreff der Portofreiheit für den Verein unterm 12. April die gnädige Resloution, dass seinem Gesuche entsprochen werden solle, mit der Bedingung, dass bei Sendung von Journalen auf den Couverten der Name des Absenders und der Signatur „Lesegesellschaft des Apothekervereins" bemerkt sein müsse.

1823 trat in den *Kreis Braunschweig:* der Hr. Provisor Hampe in Braunschweig.

In Kreis Gandersheim: die Herren Forke in Wernigerode, Gerhard, Prov. in Holzminden, Klügel in Dassel, Senff in Oebisfelde.

1824 traten aus dem Kreise Gandersheim: die Herren Dülfer in Holzminden und Klügel in Dassel.

1825 fand keine Veränderung statt.

1826 wurden in den *Kreis Gandersheim* die Herren Redderssen in Gittelde und Dülfer in Holzminden aufgenommen.

Aus demselben Kreise traten aber aus: die Herren Beissenhirtz in Ottenstein, v. Pöllnitz in Thedinghausen, Forke in Wernigerode, Senff in Oebisfelde und Gerhard, Provisor in Holzminden.

1827 trat wiederum in den Kreis Gandersheim: der Hr. Klügel in Dassel.

1828 fanden grössere Veränderungen statt. In den *Kreis Braunschweig* traten ein: die Herren Senff in Oebisfelde, Dannemann in Fallersleben, Müller in Peine; dagegen traten aus: die HH. Preiss in Hessen und Riesel in Calvörde.

In den *Kreis Gandersheim* trat: Hr. Laurentius in Lammspringe; es schieden aber aus: die Herren Ehrenberg in Harzburg, Schulz in Eschershausen und Seemann in Gittelde.

1829. *Kreis Braunschweig* wurde vergrössert durch die Herren Sandorfy in Calvörde und Barth in Osterwiek.

In den *Kreis Gandersheim* trat: Hr. Heinemann in Langelsheim; es trat aus: Hr. Stolle in Langelsheim und Laurentius in Lammspringe.

1830 verlor der Kreis Braunschweig durch den Tod den eben so thätigen als braven und biedern Kreisdirector Hofapotheker Mackensen, dessen Andenken gewiss allen, die ihn näher kannten, theuer sein und bleiben wird. In seine Stelle als Kreisdirector trat der zum Administrator der Hofapotheke erwählte College Faber, gegenwärtig Apotheker und Director in Minden. Auch trat der Apotheker Barth in Osterwiek aus dem Vereine.

1831 traten in den Kreis *Braunschweig:* die Herren Lohmann in Meinerssen, Görges in Weferlingen und Horn in Eschershausen.

1832 wurde Hr. Kellner in Stadtoldendorff Mitglied des *Kreises*

Braunschweig, und aus dem *Kreise Gandersheim* schied abermals Hr. Klügel in Dassel, um in den Kreis Eimbeck zu treten.

1833. In diesem Jahre fand nun, da der Kreis Gandersheim sich eher verkleinerte als vergrösserte, eine Vereinigung desselben mit dem Kreise Braunschweig statt, und Hr. Kreisdirector Höfer legte sein stets höchst gewissenhaft verwaltetes Amt nieder, wodurch in Betreff der Anschaffung von Journalen Einschränkungen gemacht werden konnten. — Da der Hr. Administrator und Kreisdirector Faber sich in Minden etablirte, so trat sein Nachfolger im Geschäfte auch als solcher in den Verein und wurde Hr. College Völker zum Kreisdirector für Braunschweig ernannt.

Ferner wurden aufgenommen: die Herren Dr. Otto in Braunschweig, Apoth. Preiss in Hessen und Haupt in Seesen.

Es traten aus: die Herren Müller in Peine und Redderssen in Gittelde.

1834 verringerte sich die Zahl der Mitglieder durch den Austritt der Herren Georges in Weferlingen, Sandorfy in Calvörde, Böwing in Vorsfelde und Lehmann in Meinerssen.

1835 traten ein: die Herren Grote in Braunschweig und Vogel in Gittelde; es schieden aus dem Vereine: der Apoth. Mühlenpfordt in Braunschweig nach der Verkaufe seiner Apotheke, und mein mir unvergesslicher und auch gewiss noch in den Herzen Anderer fortlebender theurer Vater durch den unerbittlichen Tod.

Der Med.-Assessor Kahlert in Braunschweig, welcher ein neues Drogueriegeschäft etablirte und von den Verwaltungsgeschäften des Vereins gern dispensirt sein wollte, legte das seit 14 Jahren mit grossem Interesse für den Verein geführte Amt als Vicedirector nieder, ohne jedoch aus dem Vereine zu treten, und wurde mir laut Diplom vom 12. Sept. 1835 die Ehre zu Theil, Mitglied und Vicedirector für Braunschweig zu werden.

Das Apotheker- und Drogueriegeschäft, welches früher Kahlert gepachtet hatte, übernahm Hr. Kreisdir. Völker.

1836 wurden aufgenommen: die Herren Polstorf, Administrator der Hofapotheke, Böwing in Vorsfelde, Sandorfy in Harzburg und Kambly in Lichtenberg. — Es schieden aus dem Vereine: die Herren Neumann in Lichtenberg nach dem Verkaufe seiner Apotheke, und Höfer, früherer Kreisdirector in Gandersheim, durch den Tod.

1837 traten ferner hinzu: die Herren Schulz in Calvörde, Seelhorst in Meinerssen, Motz in Hoheneggelsen und Kubel in Eschershausen. Es traten aus: die Herren Preiss in Essen und Horn in Eschershausen.

Am 12. Aug. d. J. fand in Braunschweig die Generalversammlung des Vereins statt, welche dem Andenken Stromeyer's gewidmet war.

1838 traten ein: die Herren Leube, Administrator in Gandersheim, und Alberti in Polle. — Aus dem Vereine schieden: die Herren Prof. Dr. Otto und Med.-Assessor Kahlert; letzterer durch den am 18. Nov. erfolgten plötzlichen Hintritt seines thätigen und rastlosen Lebens.

1839 vermehrte sich der Verein durch die Aufnahme der Herren Ballenstädt, Administrator in Elbingerode, und Märtens in Zorge.

1840 trat Hr. Werner, Administrator der homöopathischen Apotheke in Braunschweig, in und der Hr. Alberti in Polle aus dem Vereine.

Am 13. August hielten wir in Blankenburg eine Kreisversammlung des Vicedirectoriums Braunschweig.

1841. In diesem Jahre fand abermals eine bedeutende Vergrösserung unsers Kreises statt durch die Herren Seiler in Hessen a. F., Brendeke in Gittelde, Mehrens in Lutter a. B. und Duwald, Geschäftsführer der Kahlert'schen Drogueriehandlung in Braunschweig; letzterer als ausserordentliches Mitglied.

Bei der immer zunehmenden Anzahl der Mitglieder hielt ich es im Interesse derselben für zweckmässig, wieder die Bildung zweier Kreise zu veranlassen und so eine leichtere und raschere Circulation der Journale herbeizuführen. — Zum Vorstande für den neuen Kreis suchte ich den Herren Collegen Seiler in Hessen a. F. zu gewinnen, und freue ich mich ungemein, in demselben einen sehr eifrigen, umsichtigen und für das Interesse des Vereins sich ausserordentlich interessirenden Mann kennen gelernt zu haben. — Der Kreis wurde Blankenburg genannt, da der Name Hessen leicht zu Verwechselung mit dem Vicedirectorium Hessen Anlass geben konnte.

Als Mitglieder für den Kreis Braunschweig wurden eingezeichnet: die Herren Brendecke, Dülfer, Dünhaupt, Duwald (ausserordentliches Mitglied), Grote, Haupt, Heinemann, C. Herzog, Kambly, Kellner, Kubel, Leube, Liebermann, Mehrens, Meyer, Motz, Polstof, Sandorfy, Seelhorst, Völker und Werner.

Für *Kreis Blankenburg:* die Herren Ballenstedt, Böwing, Corvinus, Dannemann, Hampe, Krukenberg, Dr. Lichtenstein, Märtens, Müller, Schulz, Seiler, Senff.

Das Vicedirectorium Braunschweig hatte in diesem Jahre wiederum die Ehre, die Generalversammlung in seiner Mitte und zwar bei Gelegenheit des Naturforschervereins, den 21. Sept., in Braunschweig halten zu sehen. Dieselbe wurde dem Andenken des grossen Pharmaceuten Geiger gewidmet.

1842 trat in den Kreis *Braunschweig* als ausserordentliches Mitglied der Herr Droguist Buschmann.

In den Kreis Blankenburg: die Herren Schiller in Pabstorf, Denstorf in Schwanebeck, Borrée in Elbingerode, Münch in Dardesheim.

Damit der zu errichtende Kreis Hildesheim nicht zu wenig Mitglieder bekam, wurden die Herren Motz in Hoheneggelsen, Meyer in Peine und Seelhorst in Meinerssen ersucht, aus dem Kreise Braunschweig in diesen überzutreten.

Aus dem Kreise Blankenburg schied Hr. Ballenstedt, Administrator in Elbingerode, um den Gasthof „zur Kaisersworth" in Goslar zu übernehmen.

Am 14. August vereinigten wir uns auf dem Ferdinandsbade bei Helmstedt zu einer Kreisversammlung.

1843 wurden in den Kreis *Braunschweig* die Herren Mackensen, Hofapotheker in Braunschweig, und Helmbrecht in Vechelde; in den Kreis *Blankenburg:* die Herren Laake in Calvörde und Schlotfeld in Oschersleben aufgenommen. — Es trat aus dem Kreise *Braunschweig* Hr. Polstorf in Braunschweig und aus dem Kreise *Blankenburg* die Herren Münch in Dardesheim und Schulz in Calvörde. Letzterer hatte die Apotheke verkauft, um von unserm Fache abzugehen.

Dieses Jahr war die Generalversammlung am 1. August zu Blan-

kenburg am Harz, also die dritte binnen 6 Jahren in unserm Vereinsbezirke. Diese Stiftungsfeier war aber die erste, wo wir den Hauptstifter und Gründer des schönen Apothekervereins unter uns wehmüthig vermissten und uns nicht mehr freuen sollten über seine lebendige, feurige Rede, nicht mehr sehen sollten das gute biedere Antlitz, aber auch nicht mehr fühlen sollten den warmen Druck der Freundeshand!

1844. Mit Beginn dieses Jahrs traten in den Kreis *Braunschweig:* die Herren Ohme in Wolfenbüttel und Heinzmann in Holzminden.

Hr. Werner, Administrator der homöopathischen Apotheke in Braunschweig, etablirte sich in Lehre und blieb Mitglied desselben Kreises; Hr. College Dünhaupt sen. trat nach dem Verkaufe seiner Apotheke als wirkliches Mitglied aus und als ausserordentliches und Ehrenmitglied wieder in den Verein. In den Kreis Blankenburg wurden aufgenommen: die Herren Lilie in Wegeleben, Gerhard in Hasselfelde und Meyer in Brome.

Aus dem Vereine trat nur allein Hr. Dülfer in Holzminden, welcher sein Geschäft verkauft hatte.

Als Ehrenmitglieder wurden in dem Zeitraume des Bestehens des Vereins im braunschweigschen Lande aufgenommen: aus Braunschweig selbst die Herren: Stadtdir. Bode, Provisor Böhme, Candid. de Pharm. Brendeke, Prof. Dr. Bruns, Droguist Buschmann, Stadtrath Dr. Franke, Dr. Helmbrecht, Med.-Assessor Kahlert, Dr. Lachmann I., Dr. Magnus, Dr. Mansfeld, Hofrath Marx, Prof. Otto, Schulrath Uhde, Prof. Wiegmann und Dr. Wolfsheim. Aus Wolfenbüttel die Herren: Apoth. Dünhaupt und Geh. Rath Strombeck. Aus Grünenplan die Herren: Bergrath Koch, Apoth. Liebermann und Dr. Lichtenstein, und aus Fürstenberg: der Fabrikdir. Leschen.

Somit habe ich Ihnen nun die verschiedenen Schicksale des Apothekervereins im braunschweigschen Lande seit seinem 24jährigen Bestehen in das Gedächtniss zurückgerufen, und sind es leider von 21 Mitgliedern nur noch 6, die von der Zeit der Stiftung an jetzt noch unserm Vereine angehören; diese wackern Männer sind: die Herren Dünhaupt, Liebermann, Krukenberg, Corvinus, Dr. Lichtenstein und Müller. Möchten doch zumal diese Herren es möglich zu machen suchen, bei dem im nächsten Jahre in Dresden zu feiernden 25jährigen Stiftungsfeste zu erscheinen, um den Stamm dieses schönen und trefflichen Instituts würdig zu repräsentiren. — Der Name des um die Pharmacie und Medicin gleich hochverdienten, oft verkannten Sertürner's wird wie ein leuchtendes Meteor den Glanz des Festes verherrlichen.

In der Hoffnung nun, dass bei dem durch den Verein hervorgerufenen so eifrigen wissenschaftlichen Streben, bei dem stets zunehmenden innigeren collegialischen Verhältnisse unter einander, bei den von uns so oft reichlich gespendeten milden Gaben, bei den unausgesetzt unsere materiellen Verhältnisse erörternden Aufsätzen und Brochüren uns auch der zur Existenz, namentlich unsern Brüdern in Preussen so nöthige Schutz von Seiten der Regierungen resp. Medicinalbehörden, zu Theil werden möge, lassen Sie uns auch ferner den schönen Baum, welcher schon so reichliche Früchte trug, recht sorgsam pflegen, damit der Pflanzer auch jenseits sich seiner Saat freue, und lassen Sie uns nicht unwillig werden, wenn uns auch hie und da kleine Mängel in den Weg treten, die sich beim besten Willen oft nicht

völlig beseitigen lassen. — Vertrauensvoll lassen Sie uns unserm jetzigen braven Oberdirector die Hände reichen; denn wenn auch nicht mit dem eminenten Rednertalente unsers theuren Brandes begabt, vereinigt derselbe in sich alle übrigen Eigenschaften, die ihn in den schwierigsten Stellungen zur Ausführung seines Amtes befähigen, und glaube sogar dreist behaupten zu können, dass an umsichtiger Geschäftsführung ihn Niemand übertreffen wird.

Hohes Wohlwollen für den Verein.

Aus Ew. Wohlgeboren Schreiben vom 3. d. M. habe ich mit Vergnügen ersehen, dass die von der Hagen-Bucholz'schen Stiftung in Verbindung mit dem Apothekervereine auf das Jahr 18$\frac{43}{44}$ aufgegebene Preisfrage nicht weniger als zehn zum Theil recht werthvolle Preisschriften hervorgerufen hat, und halte mich überzeugt, dass die Aussetzung von Preisen zur Belebung eines regen wissenschaftlichen Strebens unter den jüngeren Pharmaceuten wesentlich beizutragen geeignet ist.

Für die gefällige Mittheilung des Juniheftes von dem Archiv der Pharmacie danke ich Ew. Wohlgeboren verbindlich.

Berlin, den 13. Juli 1844.

Der Minister der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

In Abwesenheit und im Auftrage Sr. Excellenz.

Duesberg.

An den Oberdirector des Apotheker-Vereins in Norddeutschland Hrn. Dr. Bley Wohlg. zu Bernburg.

Notizen aus der Generalcorrespondenz des Vereins.

Von herzogl. anhalt. Landesregierung zu Bernburg, Genehmigung der Widmung des Archivs an Se. Hoheit den Herzog betreffend. Von dem hohen Ministerio der Medicinal-Angelegenheiten in Berlin, Mittheilung mehrerer gesetzlichen Verfügungen. Vom Dir. Dr. Geiseler wegen Recensionen fürs Archiv; Generalversammlung etc. Vom Viced. Bolle ebendeshalb. Vom Viced. Sehlmeyer wegen der Generalversammlung. Vom Kreisphysicus Dr. Herbst, Dank wegen Ehrendiplom. Vom Dir. Dr. Herzog wegen Brandes' Stiftung. Vom Apoth. Ernst wegen Concessionsfrage. Vom Med.-Assessor Beyer in Hanau wegen Aussicht zum Anschlusse dortiger Apotheker an den Verein. Vom Kreisd. Stresemann wegen Kreises Berlin. Vom Med.-Assessor Gerlach wegen Uebernahme des Vicedirectorats in Schlesien. Vom Apoth. Lockstädt wegen Annahme des Kreisdirectorats Breslau. Vom Kreisd. Osswald wegen Theilung des Kreises Oels. Vom Hofapoth. Osswald wegen Pflanzengeschenks für den Verein und Beiträge fürs Archiv. Vom Dir. Dr. Witting wegen Beiträge. Vom Viced. Dr. Meurer wegen Vortrags zur Generalversammlung. Vom Geh. Oberbergcommissair Dr. Du Mênil wegen Verhinderung zur Theilnahme an der Generalversammlung. Vom Med.-Assessor Overbeck wegen Theilnahme daran. Vom Dir. Dr. L. Aschoff ebenso. Von Dr. Lichtenstein desgleichen. Vom Salinen-Inspector Brandes wegen Generalrechnung. Vom Kreisd. Baldenius wegen Berichts über Kreis-

versammlung. Vom Kreisd. Rathke wegen Beiträge der Gehülfen zur Unterstützungskasse. Vom Viced. Giesecke wegen günstiger Erfahrungen deshalb im Kreise Eisleben. Vom Viced. Klönne wegen künftiger Führung des Vicedirectorats am Rhein. Vom Dir. Dr. E. F. Aschoff wegen Gehülfen-Unterstützungs-Uebersicht. Vom Dir. Dr. Witting wegen Beiträge zum Archiv. Vom Gehülfen Leding in Bremen wegen Einsammlung für Gehülfen-Unterstützungskasse. Vom Dir. Dr. Aschoff I. wegen neuer Mitglieder.

4) Zustände der Pharmacie im Auslande.

Zustand der Pharmacie in Oesterreich; von Carl Heerlein.

In den Annalen der Pharmacie März 1838 hat Hr. Professor Liebig gesagt, dass eine eigentliche wissenschaftliche Pharmacie in Oesterreich nicht existire. Das Leben von Millionen sei Menschen anvertraut, die mit wenigen Ausnahmen Handwerker, aber eine Classe von Handwerkern seien, die den Werth, die Güte des Materials nicht einmal beurtheilen können, was durch ihre Hände die Gesundheit wiedergeben soll.

Diese Beschuldigung, gegen welche sich vor drei Jahren in den österreichischen medicinischen Jahrbüchern eine Stimme erhob, wird dessenungeachtet Jedermann anerkennen müssen, der die Verhältnisse näher kennt, dem Gelegenheit sich bietet, darüber Beobachtungen anstellen zu können. Ich befand mich in dem Falle, in einem Zeitraume von 2½ Jahren fünf Apotheken Oesterreichs ziemlich genau kennen zu lernen, in denen ich als Gehülfe conditionirte. Zwar ist die Zulassung von ausländischen, d. h. allen der österreichischen Monarchie nicht angehörenden Gehülfen den Apothekern dieses Staates untersagt, indessen wurde ich in dem Plane, ein treues Bild des Apothekerwesens in Oesterreich zu erlangen und nebenbei in dessen romantischeren Gegenden Naturalien zu sammeln, durch den Umstand begünstigt, dass überall der drückende Mangel an brauchbaren Apothekergehülfen gefühlt wurde.

Lange war ich unentschlüssig, ob ich meine traurigen Erfahrungen im pharmaceutischen Fache niederschreiben solle, die für ein ganzes Lügencompendium vielleicht betrachtet zu sehen ich um so mehr befürchten könnte, als ein Recensent in Buchner's Repertorium der Pharmacie 3. Bd. 1817. S. 293 einer ähnlichen Schrift keinen grossen Glauben beizumessen scheint. Je länger ich jedoch die Sache überlegte, um so mehr glaubte ich auch durch längeres Verschweigen solcher Gräuel mein Gewissen zu beflecken; und je öfter ich an den segensreichen norddeutschen Apothekerverein und andere zeitgemässe Einrichtungen erinnert wurde, desto dringender fühlte ich für das allgemeine Beste die unabweisbare Verpflichtung, eine falsch gehegte Scheu zu überwinden und die ärgerlichsten Dinge endlich einmal ans Tageslicht zu ziehen, wodurch, wie ich hoffe, Männer mit *reinem Gewissen* sich an ihrer Ehre nicht im Geringsten angetastet fühlen können. Und nicht hämische Freude, oder Rache, noch sonst eine unedle Leidenschaft liegen bei diesen offenen Bekenntnissen zum Grunde, sondern einzig und allein das Erzielen einer heilsamen Verbesserung des Apothekerwesens im Interesse des allgemeinen Wohls und der Wissenschaft.

In der That musste ich staunen über den niedrigen Grad von Bil-

dung derer, mit welchen ich näher in Berührung kam und über die unglaubliche Gewissenlosigkeit im Geschäftsgange. Welcher Unterschied zwischen hier und andern Staaten Deutschlands, namentlich Preussen u. s. w.! Dahin sollen Oesterreichs jüngere Pharmaceuten gehen, dort würden sie gute Beispiele nur vor Augen haben und sich zu tüchtigen Apothekern bilden können.

Oder ist es etwa nicht wahr, dass Oesterreichs Apotheker — um mich gelind auszudrücken — unwissenschaftlich sind? dass sie nur Arzneikrämer und keine Chemiker sind, wie sie sich so gern vor Laien zu nennen belieben? O doch, sagen es ja selbst alle Pharmaceuten in Oesterreich und räumen den übrigen Deutschen den Vorzug ein, ohne aber sich selbst zu bemühen, ohne Hand ans Werk zu legen, dieses wahrhaft Handwerksmässige abzustreifen und nur ein wenig mehr sich in das schmucke Kleid der Theorie zu hüllen. Zwar habe ich hier und da einmal Einzelne gefunden, welche die rühmlichste Ausnahme machen, welche kenntnissreiche Männer sind, aber das sind doch eben nur Einzelne und ich erlaube mir schon diesen Wenigen den Vorwurf zu machen, dass sie, mit Kenntnissen ausgerüstet, nicht dahin streben, in ihren Collegen mehr wissenschaftlichen Eifer zu erwecken und die Pharmacie in Oesterreich auf die Stufe der Vollkommenheit zu bringen suchen, welcher in den übrigen Ländern schon längst sie sich zu erfreuen hat. Obschon der hochgeschätzte Herr Apotheker Pach in Wien in Buchner's Repertorium der Pharmacie Januarheft 1843 der mangelhaften Bildung der österreichischen Apotheker erwähnt und zeitgemässe Vorschläge zu wünschenswerthen Abänderungen gethan hat, so glaube ich dennoch, dass der verbesserte pharmaceutische Unterricht allein nicht genügen kann, das grosse Uebel — wenigstens schnell — zu beseitigen. Nein, es muss eine umfassendere Kur gebraucht werden, eine Radikalkur, die das Uebel in allen ihren Theilen auf Einmal fasst!

Wollte man für das Wohl der gesammten Menschheit, und somit des Staates selbst, woran doch gewiss der österreichischen Regierung viel gelegen sein muss, die Pharmacie mehr heben, so müsste man bei Ausrottung der Mängel nicht allein auf die zweckmässigere Anleitung der jüngern Pharmaceuten sich beschränken, sondern man muss sogar selbst die ältern Apotheker, d. h. die Apothekenbesitzer, mit in die Kur ziehen.

Auf welche Art? Auf die sehr einfache, vorerst die Apothekenrevisionen mit mehr Genauigkeit von mit pharmaceutischem Wissen ausgerüsteten Kreisphysikern vornehmen zu lassen, damit sie nicht länger als Possenspiele angesehen werden müssen, und durch ernstes Bestrafen der vorgefundenen Mängel.

Der österreichischen Regierung kann unmöglich entgangen sein, welchen wichtigen Einfluss der Stand des Apothekers auf das Wohl oder Wehe der Unterthanen ausübt; es ist anerkannte Thatsache, worüber schon so viel geschrieben worden ist und was, um so oft Gesagtes nicht wiederholen zu müssen, ich in der Ueberzeugung übergehe, dass man die Sache durch anerkannt rechtliche Männer vom Fache prüfen lassen und seine gerechten Massregeln darnach ergreifen wird. Es ist freilich nicht zu leugnen, dass damit manche Anstrengungen von Seiten der Medicinalbeamten verbunden sind, die jedoch leicht zu überwinden wären, wenn man nur bedenken wollte, dass dadurch der Menschheit ein sehr wichtiger Dienst geleistet würde. Möge man nicht das allgemeine Wohl dem Interesse Einzelner nach-

setzen und auf Kosten der Hülfe suchenden und bedauernswerthen armen Kranken dem in Oesterreich so verbreiteten Sprichworte allzusehr huldigen: Man muss leben und leben lassen!

Wenn man nun fragt, wodurch ist es möglich, die pharmaceutischen Gebrechen in Oesterreich zu beseitigen und somit auch dem Apotheker eine ehrenvollere Stellung zuzuweisen, so möchte ich, ohne indessen die Frage vollständig gelöst zu haben, folgende Antworten aufstellen:

1) Die Hebung der Moralität.
2) Durch strenge Handhabung der Medicinalgesetze.
3) Durch genügenden pharmaceutischen Unterricht.
4) Durch gewissenhafte Revisionen von mit der Pharmacie vertrauten Männern.
5) Durch eine neue Pharmakopöe und Taxe.
6) Durch Errichten von pharmaceutischen Lesevereinen auf gesetzlichem Wege.

Was den moralischen Charakter betrifft, so bietet sich dieser im Allgemeinen dem Beobachter nicht sehr häufig dar. Ich glaube nicht, hierin dem verehrten Stande allzunahe getreten zu sein, da ich doch von allen Apothekern immer nur über den fehlbaren Mangel an brauchbaren „Subjecten" klagen hörte. Darüber wird sich aber Niemand wundern, der die Verhältnisse genauer kennt. Die Ursache möchte zunächst in der oberflächlichen Ausbildung der jüngern Pharmaceuten und namentlich in der gänzlichen Vernachlässigung ihrer Wissenschaft zu suchen sein. Mag auch dabei seine Stellung zur niedern Classe des Pubcliums vielleicht einige Schuld tragen, so sollte dagegen sein Gemüth, dennoch der edlen Bestimmung eingedenk, sich immer mehr dem moralischen Guten zuneigen, das aber nur durch ernstes Studium der Wissenschaften erzielt und dauernd befestigt werden kann. Darum sollte man den jüngern Pharmaceuten mehr für die Wissenschaft empfänglich machen, ihm öfter Gelegenheit geben, in guter Gesellschaft und nützlicher Lectüre seinen Charakter zu formen und zu befestigen, und ihn nicht, wie es so häufig geschieht, der Classe der Domestiken gleichstellend, nur zu Taglöhnerarbeiten anhalten, unbekümmert um sein moralisches und physisches Verderben.

Die Vorschriften der Medicinalpolizei im österreichischen Staate sind zwar gut, allein man pflegt sie gewöhnlich zum Theil zu umgehen, und die Herren Kreisphysiker haben nicht immer Musse und Lust, über pünktliche Befolgung zu wachen und mit dem Apothekerstande in offene Fehde auszubrechen.

In Oesterreich ist der Apotheker nur zur Führung einer Apotheke berechtigt, wenn er im Inlande die vier Grammaticalclassen besucht, in einer inländischen Apotheke vier Jahre gelernt, ebensolange in den österreichischen Erbstaaten servirt und auf einer österreichischen Universität seine Studienzeit zurückgelegt hat, die in Wien, Prag, Pavia und Padua auf zwei Jahre, in Pesth auf ein Jahr festgesetzt ist, worauf er nach bestandener Prüfung zum *Magister pharmaciae* erkoren wird. In Pesth genügen zwei Conditionsjahre zur Aufnahme, ja es giebt Leute, die in neuerer Zeit sogleich aus der Lehre dorthin gingen und ein Jahr nachher als diplomat. Apotheker zurückkehrten. Es sollen sogar dort schon Pharmaceuten während des ganzen Cursus nach Hause gereist, oder in auswärtige Conditionen gegangen und zur Prüfungszeit erst wieder zurückgekehrt sein — und dennoch das Examen bestanden haben. Man will natürlich nicht gern einen jungen Mann unglücklich machen, der bei der Prüfung allenfalls nur — die

Fassung verlor!? Nur der Cursus an der Wiener Universität berechtigt zur Uebernahme einer Apotheke in der kaiserl. königl. Residenzstadt, indessen das Magisterium von einer der übrigen Universitäten bloss für die Provinzen gültig ist.

Obgleich nun in der Lehre der junge Pharmaceut selten die erforderliche Erziehung geniesst, so besteht er doch in der Regel nach vollbrachter Lehrzeit die Gehülfenprüfung in Gegenwart eines Kreisarztes, Apothekers und seines Lehrprincipals. Was hat er aber nun in der Reihe von Jahren gelernt? Der Schüler sollte wenigstens die Anfangsgründe der Chemie und Botanik und etwas von der Waarenkunde kennen — aber der Meister weiss oft selbst nichts, er bereitet keine Präparate, weil er sie bequemer und wohlfeiler (aber nicht immer!) kauft, er kennt oft kaum die Namen der ausgezeichnetsten Naturforscher, geschweige denn ihre Werke; wird auch ein Präparat dargestellt und er von seinem Schüler um die Theorie befragt, so erscheint entweder die widersinnigste Definition, oder man verweist ihn auf irgend ein Buch, um nicht in Verlegenheit zu gerathen; der Lehrherr soll Anleitung zum Botanisiren geben, aber wie um Gottes willen, wenn er selbst nicht einmal oft das bekannteste Kraut kennt und auch kein Herbarium besitzt? Er soll dem Lehrlinge Waarenkenntniss beibringen, entbehrt aber selbst derselben; er hat schlechte oder falsche Kräuter und Wurzeln, was wohl bei Waarensendungen von Materialisten, die die Nichtkenntniss eines solchen Apothekers benutzen, nachgewiesen werden könnte. Das Tirocinium rückt heran. Der Tiro hat nichts Anderes gelernt, als Salben- und Pflasterkochen. Im Examen werden ihm einige Fragen aus der Pharmakopöe und über mechanische Operationen vorgelegt — und die Pflichten, die er erfüllen *sollte*, machen den Beschluss. War der Lehrling allenfalls fleissig, begnügte sich nicht bloss mit solchem Wissen, sondern studirte Chemie und Botanik und will nun mit seinen Kenntnissen aufwarten, so wird er oft nicht einmal angehört, man glaubt ihm schon und entlässt ihn ganz freundlich. Er erhält nun das Lehrzeugniss, das alles Schöne von seinen Leistungen zeigt und ist Gehülfe, dem nun das Leben der Menschen anvertraut ist! Etwas anders soll es mit den Lehrlingen in Wien stehen. Dieselben hätten zwar mehr Gelegenheit, sich theoretisch auszubilden, ziehen aber grössentheils wenig Nutzen aus dem Besuche der Collegien, wozu sie gesetzlich angehalten sind, denn die wenigsten haben einen klaren Begriff, da der Lehrherr zu Hause nichts erklärt, nicht prüft, ob der Lehrling etwas gehört und verstanden hat. Also wesentlicher Nutzen erwächst daraus nicht. In den ersten zwei Jahren hat der Tiro nur Kapseln zu machen und dergleichen manuelle Verrichtungen mehr; im dritten Jahre darf er bei der Receptur zusehen, aber nur wenige Recepte unter Aufsicht anfertigen; im vierten Jahre sieht er im Laboratorium Säfte, Pflaster und Salben kochen, Defecte einfüllen u. s. w. — von chemischen Präparaten ist meist keine Rede, weil sie in kleinen Vorräthen vom Materialisten oder Central-Laboratorium bezogen werden, und selbst von einem Herbarium oder einer Materialkammer weiss man öfters nichts. Hierin entschuldigt man sich freilich mit den sehr theuern Quartieren in Wien, wo nur einige Apotheker eigene Häuser besitzen. Der ausgelernte Lehrling tritt nun als Gehülfe in ein anderes Geschäft und kann weder Präparate darstellen, noch oft kaum receptiren, er zieht im Laboratorium Glacéhandschuhe an und muss sich vom Laboranten (Stösser) Alles zeigen lassen. Es soll Apotheker geben, die in Wien ausgelernte

Gehülfen durchaus nicht acceptiren wollen: Also fast immer und überall Einseitigkeit des Wissens, dort schlechte Theorie, da die gemeinste Praxis, beinahe nirgends etwas mit Zweckmässigkeit verbunden. Also schon in der Lehre liegt die Ursache alles Uebels, was aber nicht gut anders geändert werden kann, als durch schärfere Visitationen und damit verbundene Prüfungen des Lehrlings — erstere, damit derselbe sich nicht an den eingerissenen Schlendrian gewöhne, letztere, damit Lehrherr und Schüler es sich angelegen sein lassen, dass letzterer fortgebildet werde.

Während der Gehülfendienste wird an weitere Ausbildung nicht mehr gedacht; der Principal sieht es wohl auch lieber, wenn der Gehülfe, statt seine Kenntnisse zu erweitern, in müssigen Stunden Papiersäcke, Schachteln u. dergl. mehr kleistert; wozu Chemie? Hat man ja doch früher ebenso gutes Diachylonpflaster gekocht. Wozu die Kenntniss von chemischen Processen? Macht doch oft ein Laborant die Präparate viel besser, als ein gelehrter Apotheker. Es wird dem Gehülfen auch kein Sporn gesetzt durch jährliche Prüfung bei der Visitation, wie es in Preussen u. s. w. geschieht. Er ist unbekümmert um die dahin eilenden schönen Jahre und denkt Alles noch auf der Universität nachholen zu können; und dann, wenn die Prüfung glücklich überstanden ist, ruht er behaglich aus auf den glorreichen Lorbeeren seiner enormen Geistesanstrengungen und findet ein wonnevolles Leben im Nichtsthun und Nichtswissen!

Auf der Universität in Wien hat nun z. B. der angehende Magister im ersten Jahre Botanik, Mineralogie und Zoologie, und im ganzen zweiten Jahre nur allgemeine Chemie zu hören, gewiss hinlängliche Zeit, um bei einigermassen guter Benutzung die Chemie, diese höchst interessante Wissenschaft und diesen Hauptzweig der Apothekerwissenschaften, mit einigem Erfolge treiben zu können. Ueber die Prüfung selbst kann ich mir kein Urtheil anmassen, nur soviel wurde mir von vielen Seiten versichert, jene sei sehr leicht — und das muss auch in der That der Fall sein, sonst würde man mit wenigen Ausnahmen nicht so viele unwissende Pharmaceuten finden, welche das Magisterium in der Tasche tragen. Während der Studienzeit jagen sie allen möglichen, sehr oft den rohesten Vergnügungen nach und besuchen lieber Kaffeehäuser, statt der wenigen Collegien. Von den, dem Apotheker so nothwendigen Fächern, als: pharmaceutische Chemie, Pharmacognosie, analytische, organische und gerichtliche Chemie, verbunden mit entsprechenden practischen Uebungen (in neuerer Zeit mit Ausnahme in Prag bei dem trefflichen Professor Redtenbacher) ist keine Rede, denn in der ganzen österreichischen Monarchie besteht nicht eine einzige pharmaceutische Schule, wie in andern Staaten. In früherer Zeit war Professor Ermann in Wien als ausserordentlicher Professor der pharmaceutischen Waarenkunde und als Privatdocent der in das Gebiet der Pharmacie einschlagenden Wissenschaften den Pharmaceuten von grossem Nutzen, aber er soll nicht die gerechte Anerkennung gefunden haben, weil er das Unglück hatte, nicht Medicinae Doctor zu sein, und wurde endlich statt Professor der Pharmacie an einer Universität — zum ordentlichen Professor für die chemisch-physikalische und naturhistorische Section an der chirurgischen Lehranstalt in Ollmütz ernannt. Man hat medicinische und chirurgische Lehranstalten und creirt Mediciner und Chirurgen als Lehrer — aber pharmaceutische hält man nicht für nothwendig und giebt dem Pharmaceuten keinen Pharmaceuten zum Lehrer, der nicht einmal einer Assistentenstelle bei

einem Professor der Chemie für würdig gehalten wird, wozu sich ebenfalls nur wieder ein Medicinae Doctor am besten eignet, der im österreichischen Staate nun einmal immer auch ein geborner Lehrer sein soll. Man will den Grund zum Theil darin finden, dass dem Apotheker nicht gestattet ist, seine Stimme für die Pharmacie zu erheben, dass die Referenten in Medicinal-Angelegenheiten nur Mediciner sind, die jedoch wohl selten die erforderlichen pharmaceutischen Kenntnisse hinreichend absorbirt haben und die meistentheils auf den Apothekerstand verächtlich herabblicken sollen. Solche Dinge sind wohl geeignet, den Apotheker in den Augen des gebildeten Publicums zurückzusetzen, ihn erschlaffen zu machen, aber nicht zu unermüdeter Thätigkeit anzuregen.

Von einem grossen Theile jener Magister kann man sich ungefähr einen Begriff machen, wenn ein solcher auf der Wiener Universität diplom. Apotheker sich nicht einmal Rechenschaft geben konnte von dem Neutralisationspuncte einer aus Phosphorsäure und Soda bestehenden Auflösung; wenn ein anderer das bei der Darstellung zu diluirt ausgefallene Chlorwasser durch Abdampfen in einer Porcellanschale — *concentriren* will!!! Anderer nicht zu gedenken, welche die Existenz des zwiefach chromsauern Kalis nicht kannten, die *an eine Basis gebundene* Kohlensäure in einem Mineralwasser durch Einleiten der Wasserdämpfe in Kalkwasser zu entdecken glaubten u. s. w.

Dergleichen Leute habe ich viele kennen gelernt und viele erzählten mir ähnliche Curiosa von ihren Collegen. Was soll man nun von solchen Menschen erwarten bei der Heranbildung der ihnen anvertrauten Jünglinge? Welche empörenden Fehlgriffe giebt ihnen bei der Mangelhaftigkeit der Pharmakopöe ihre Unwissenheit und Gewinnsucht nicht ein? Und wie können sie für den Gewerbsmann und Hausstand ein zuverlässiger Rathgeber sein, in welchen Fall der Apotheker täglich kommt? Wie viel könnte er zur Belehrung des Volkes vermöge seiner Stellung beitragen, was jedoch unmöglich ist, wenn er selbst keine Kenntnisse besitzt! Aber der grosse Haufe dieser Menschen fühlt kein Bedürfniss nach geistiger Nahrung, ahnet nicht im Geringsten seine edle Bestimmung, der leidenden Menschheit zu dienen — nein, er kennt nur einen Zweck — den grösstmöglichsten Nutzen aus seiner Waare zu ziehen! Und dazu bietet ihm hülfreich die Hand das oft unverantwortlich flüchtige Verfahren bei Visitationen, das meist aus zu häufiger Unbekanntschaft der Visitatoren mit den pharmaceutischen Verhältnissen entspringen mag. Denn kein Arzt, kein Chemiker ist im Stande, eine Apotheke bis in Detail mit forschendem Blicke zu prüfen! Das ist nur dem Pharmaceuten durch jahrelange Praxis möglich. In Preussen, und wenn ich nicht irre in noch einigen deutschen Staaten, ist der Commission bei Apothekenvisitationen ein geprüfter Apotheker aus gewisser Entfernung von dem Orte der zu revidirenden Apotheke beigegeben; noch besser wäre es aber, wie schon mehrmals vorgeschlagen wurde, die Commission bestände ausser dem ärztlichen Personale aus einem eigens besoldeten, theoretisch und praktisch gebildeten, allgemein anerkannt gewissenhaften Apotheker, der jedoch kein Geschäft besitzen dürfte. Ich glaube, man hat diese Einrichtung neuerlich im Königreiche Sachsen getroffen. Die Ausgaben für einen solchen pharmaceutischen Beamten in jeder Provinz könnte der österreichische Staat unmöglich in Anschlag bringen, wenn er berücksichtigen wollte, welchen grossen Nutzen ein derartiger Beamter im Sanitäts- und Medicinalwesen leisten würde. Ein solches Amt wäre zugleich

ein Sporn für manchen unbemittelten, aber nach höherer Ausbildung strebenden Pharmaceuten, und einen solchen — die pharmaceutische Laufbahn durchwanderten — Visitator würde der weniger gewissenhafte Theil der Apotheker gar bald fürchten und bald würde sich der grosse Nutzen dieser Einrichtung zeigen. Im Interesse der Menschheit wäre für das gesammte deutsche Vaterland zu wünschen, was schon längst lebhaft gefühlt wurde, allein man ist an dergleichen fromme Wünsche schon gewöhnt und hat für Wichtigeres, als das oft abgedroschene Unterthanenwohl zu sorgen — — —.

Der Kreisphysicus kann den besten Willen zeigen, den Inhalt einer Apotheke sorgfältig zu durchmustern, aber es wird ihm nicht möglich sein, vielleicht kaum nach langjähriger Praxis, dieses zur Genüge bewerkstelligen zu können, denn dazu sind durchaus pharmaceutische Kenntnisse erforderlich, die sich der Arzt nie in dem Grade aneignen kann wie der Apotheker. Und zur Förderung der Pharmacie in Oesterreich sind vor allen Dingen *strengere* Revisionen nothwendig, die jedoch die meisten Kreisärzte nicht auszuführen vermögen, was jeder Unpartheiische zugestehen wird.

Leider habe ich in mehreren Apotheken den abscheulichsten Unfug beobachten müssen, nicht zufällig kam ich nur in die ausnahmsweise schlechtesten — nein, aus den mir gemachten Mittheilungen vieler Apotheker selbst geht hervor, dass dieses heillose Treiben mehr oder weniger fast durchgängig verbreitet ist. Oder, sollte ich vielleicht doch nur in die fehlerhaftesten Geschäfte vom Zufalle geworfen und nur mit den mindern Pharmaceuten bekannt worden sein, deren Aussagen nur auf Unwahrheiten beruht hätten? Ich glaube nicht, denn ich lernte auch einige wissenschaftlich gebildete Apotheker kennen, denen ich gern hier meine grösste Achtung zollen würde, wenn die Bescheidenheit ihre geehrten Namen zu nennen gestattete.

Ich will hier mehrere *zufällig und selbst* gemachte Erfahrungen mittheilen, welche beweisen, dass die Apothekenvisitationen in Oesterreich nicht gar exact sein können und das Gewissen vieler Apotheker ziemlich weite Falten hat.

1) Der Rückstand der *Tinct. castor.* aus einer *geringen* Sorte *Castoreum* wurde zur Bereitung des *Aq. castorei* verwendet, ganz wider die Vorschrift der *Pharmacop. austriaca.*

2) Die auch in Oesterreich gangbare *Tinct. chinae comp.* wurde nach der *Pharmacop. boruss.* mit der Abänderung bereitet, dass man weniger China nahm, dagegen die hellere Farbe durch Alkanna zu verdecken musste.

3) Die Species zur Bereitung von Tincturen wurden mit Pottasche versetzt, um bei einem grössern Zusatz von Weingeist eine mehr gleiche Färbung zu erzielen.

4) Bei ärztlichen Verordnungen von Extracten wird häufig das *quid pro quo* angewandt; *Extract. card. benedicti, centauri, gentianae, trifolii* etc. haben alle gleiche Wirkung. Man nimmt's nicht so genau!

5) Zur Darstellung des *Tartar. tartarisat.* wurde *rohe Pottasche* verwendet, übrigens aber der *Pharmacop. austr.* gewissenhaft Folge geleistet, welche vorschreibt, die eingetrocknete Salzmasse zum medicinischen Gebrauche aufzubewahren, ohne sie abermals zu lösen und einzudampfen, wie die *Pharm. boruss.* verlangt. In einer Apotheke musste dasselbe auch die Stelle des *Tartar. boraxat.* vertreten.

6) Statt *Magnesia sulfurica* wird klein krystallisirtes Glaubersalz dispensirt.

7) Verwenden des *rohen* mit Kupfer so häufig verunreinigten *Succus liquirit.* in der Receptur.

8) Kein bestimmtes Verhältniss bei *Elaeosacch.* und den mit ätherischen Oelen bereiteten *Syrup. chamomill., foeniculi, menthae* etc.

9) Saure Reaction des *Spirit. muriat. aeth.* und *Spirit. nitr. aethereus*, die meist schon sauer bei der Destillation erhalten in grossen Flaschen aufbewahrt werden.

10) *Chlorina liquida* bleichte weder, noch röthete Lackmuspapier und zeigte den eigenthümlichen Geruch des Chlorkalks, aus welchem es durch Schütteln mit Wasser vermuthlich bereitet war.

11) Bei der Destillation von Wässern, bei Bereitung der Infuse und Decocte werden die Ingredienzien nicht gewogen.

12) Der Rückstand der *Tinct. croci* wurde getrocknet und zu *Pulvis* und *Emplastr. croci* verwendet.

13) Einer etwas verdünnt scheinenden *Tinctur. opii crocata* wurde nach Belieben noch etwas Opium und Crocus zugesetzt!!

14) Statt des vorgeschriebenen *Mel depurat.* nimmt man zu Latwergen *Syrup. communis.*

15) Trotz des Verbotes wurden *Aq. phagedaen., Capita papaveris, Colocynth., Nuc. vomicae, Tinct. jodinae* etc. im Handverkaufe abgegeben.

16) Bei ärztlichen Ordinationen wurde statt *Manna electa* nur *Manna calabrina* genommen, weil — sie doch colirt wird! Aber als *Manna electa* berechnet.

17) Zur Receptur verwendetes *Kali nitric., Magnes. sulfur., Natr. sulfuric.* war theils grau und schmutzig, theils halb verwittert.

18) Verfälschung der *Tinctur. castor.* mit *Ratanhia.*

19) Bei der Darstellung des *Sulfur aurat. antimon.* bediente man sich zur Fällung einer kohlschwarzen Schwefelsäure, nämlich des Rückstandes von der Aetherbereitung.

20) Eine ärztliche Ordination verlangt *Radix aconiti.* In deren Ermangelung dispensirte man mit *Tinctur. aconiti* angefeuchtete *Rad. ononid.*

21) Der Rückstand der *Tinct. opii* giebt ein wirksames *Pulv.* und *Extract. opii!*

22) Im *Extract. chelidonii* fand ich ein Messingstückchen, als Beweis, wie sorgfältig man beim Darstellen der Extracte zu verfahren pflegt, die man sehr häufig über offenem Feuer *bis zur erforderlichen Consistenz anhaltend kochen*, und oft Tage und Nächte lang in messingenen Pfannen stehen lässt!

23) *Spiritus camphorat.* wurde zur Receptur bereitet aus ℥jj *Camphor* und 3 Pfd. *Spirit. vini* 0,910 *pond. specif.*, während die *Pharm. austr.* auf ℥jj *Camph.* nur 1 Pfd. *Alcohol* 0,830 vorschreibt.

24) Etwa ℥j *Cort. chin. rubr.* wurde mit ℥jjj *China regia* zu Pulver gestossen und als *Pulv. chinae rubrae* aufbewahrt.

25) Den Nachlauf bei der Destillation des *Aq. amygdal. amar.* mischte man zu *Aqua cerasorum*, ohne auf den Blausäuregehalt Rücksicht zu nehmen.

26) Bei der Bereitung des *Emplastr. diachyl. composit.* fügte man die Hälfte mehr vom *Empl. litharg. simpl.* und *Pix* hinzu, als die *Pharm. austriac.* verlangt.

27) Pulvern des Weinsteins, Salmiaks, Salpeters in Messingmörsern. An ein Umkrystallisiren der beiden letztern zum medicinischen Gebrauche wurde gar nicht gedacht.

28) Zu *Unguent. saturn.* verwendete man *Axung. porci* und *Acet. lithargyri ana quantum vis*, ungeachtet in der *Pharm. austriaca* das Gewicht und ein bestimmter Zusatz von *Cera alba* angegeben ist.

29) Die Remanens der *Tinctur. myrrh.* wird zur Darstellung des Extractes aufbewahrt.

30) Die Rückstände von *Tinctur. aurant.*, *cinnamomi* etc. wurden zur Bereitung des *Spiritus aromat.* aufbewahrt, um bei diesem wieder an den vorgeschriebenen Ingredienzien eine Reduction vorzunehmen.

31) Dispensiren des *Unguent. hydrarg. einer.* statt *Unguent. hydrarg. fort.* und Taxiren des letztern.

32) Statt ℥j *Extract. aconiti* dispensirte man nur 2 Scrup. — weil das Extract zu dick sei, obgleich es die Consistenz einer weichen Pillenmasse besass.

33) Ebenso statt 12 Tropfen ätherischen Oels zu ½ Unze *Elaeosacchar.* immer nur 3 — 4 Tropfen — weil der Geschmack zu stark wird!

34) Geringere Gewichte als 1 Gran waren nicht vorhanden.

35) Schlechte Sorten *Rheum*, *Senna*, *China* etc. werden zu *Pulv.*, *Tinctur.* etc. benutzt.

36) In Messingschalen sah ich bald Salben (von denen die weissen natürlich immer grün wurden), bald Latwergen mischen, bald Auflösungen von Extracten und Salzen machen. Item dienten die gleichen Messingschalen zum Reinigungsapparate der Tabackspfeifen!

37) Zu *Infus. laxat. Viennens.* brauchte man statt ℥jj nur ℥jß Manna — weil die Manna nach und nach austrocknet!

38) *Extract. hellebor. nigr.* musste das fehlende *Extract. jalapp.* ersetzen.

39) Viele Extracte und Roobe von der Consistenz des Mellago.

40) Statt *Syrup. mannae* und *rhei* fand ich in einer Landapotheke puren *Syrup. communis!*

Das Abtheilen der selbst drastischen Pulver nach dem Augenmaasse in Messingkapseln, häufiger aber noch in schmutzigen, giftfarbigen Kartenblättern ist etwas allgemein Verbreitetes. Eigene Colirtücher für Emulsionen, *Althaea*, *Valeriana* oder *Digital.*, *Hyoscyam.* u. s. w., wie es in gut eingerichteten Apotheken Deutschlands der Fall ist, findet man für unnöthig — selbst lächerlich. In einer gewissen Officin wurde selbst das Verbinden und Signiren der Arzneien als zeitraubend, als verschwenderisch unterlassen!

Ich wäre im Stande, noch eine Menge dergleichen erbauliche Dinge anzuführen, allein es möge, um den Geduldsfaden nicht zu sehr in die Länge zu ziehen, zur Genüge beweisen, welche Ordnung, Reinlichkeit und Gewissenhaftigkeit in vielen Apotheken Oesterreichs herrscht. Oder sollte ich vielleicht die Sache übertreiben? O nein! Seit dem Jahre 1791, in welchem der Zustand der Pharmacie in Wien geschildert wurde (s. Götting's Almanach für Scheidekünstler und Apotheker auf das Jahr 1792. 13. Jahr. Weimar.), also seit einem halben Jahrhundert scheint sich die Sache nicht viel geändert zu haben. Ich spreche hier nur von einigen Provinzen, wo ich selbst sehen konnte; nicht von der kaiserl. königl. Residenzstadt, wo ich nur Gelegenheit hatte, Manches zu hören, und wo es einem Ausländer unmöglich gemacht ist, in Apotheken selbst seine Erfahrungen bereichern zu können. Wenn man sich die Mühe nehmen wollte, bei allen Apothekern von edlem Charakter und bei allen conditionirenden Gehülfen dergleichen

chen Notizen, die ihnen in ihrer Praxis begegneten, zu sammeln, so würde man jedenfalls Bände füllen können. Man findet die Sünde indessen nicht so gross, weil man daran gewöhnt ist. — Nach den Mittheilungen mehrerer Apotheker giebt es so saubere Collegen, welche die *Tinctur. opii* mit *Succus liquirit.*, das *Chinin* mit *Magnesia* etc. verfälschen sollen. Einer soll *Liquor ammon. succinici* mit Weinsteinsäure, ein Anderer *Kali aceticum* mit *rohem Essig* bereitet haben, dabei nur von dem menschenfreundlichen Gesichtspuncte ausgehend, dass das Präparat so wirksamer sei. Ein edler Mensch! Ja, es wurde mir ein solcher, in seiner Gegend anerkannter Tausendkünstler in einem gewissen Badeorte bezeichnet, der den *Balsamum peruvianum* sich selbst bereitet! Dieser unübertreffliche Chemiker würde der Apothekerkunst gewiss einen unendlichen Dienst erweisen, wenn er alle seine Geheimmittelchen, deren er wohl noch recht viele besitzen mag, der Oeffentlichkeit übergeben wollte. Dadurch könnte er sich in der Pharmacie einen unsterblichen Namen sichern!

Aus ganz zuverlässiger Quelle wurden mir noch folgende niederträchtige Betrügereien bekannt:

1) Statt *Pulv. ipecacuanh.* ein Gemenge von *Pulv. aristoloch.* mit *Tart. emeticus!*

2) Statt *Pulv. rhei chinens.* ein Gemisch aus *Pulv. rhei austriac.* mit *Borax!*

3) *Pulv. jalapp.* wurde mit der Hälfte der ausgezogenen Wurzel gemengt.

4) *Tinctur. cinnamomi* wurde aus Eichenrinde mit etwas *Ol. cinnam.* bereitet!

5) Statt *Cera alba* unter den Salben stets *Sebum.*

6) Zur grauen Quecksilbersalbe wurde die Hälfte der vorgeschriebenen Menge Quecksilber angewandt und mit Frankfurter Schwarz gefärbt.

7) *Ol. amygdalar.* wurde mit der Hälfte *Ol. aixense* vermischt.

8) *Pulvis jalapp.* mit *Pulv. cnulae!*

9) *Rad. graminis* etc., die zum Extract schon ausgekocht waren, wurden abgewaschen, getrocknet und wieder verkauft.

10) *Moschus* mit trocknem Blute vermischt und mit Wasser angefeuchtet!

11) *Sulfur stibiat. aurant.* vermischte man mit der gleichen Menge *Flor. sulfuris!*

12) Statt *Chinin* ein Gemisch aus *Salicin* und *Magnesia!*

13) Unter *Cort. chinae rud. tus.* wurde *Cortex quercus* gemengt!

14) *Extract. graminis* und *taraxaci,* sowie die *Roobe* wurden zur Hälfte mit *Syrup. communis* verfälscht.

15) *Resina jalapp.* verfälschte man mit *Resin. guajaci!*

Bei solchen Verhältnissen ist es denn auch erklärlich, wie manches wirksame Arzneimittel in Verruf kommen kann, indem der Arzt nicht die erwartete Wirkung beobachten konnte, weil etwas ganz anderes dispensirt wurde, als er verordnet hatte.

Man sieht hieraus klar, welchen Nutzen die jährlichen Apotheken-Revisionen in Oesterreich gewähren, welche Bürgschaft sie dem Kranken leisten, und dass, wenn hierin keine strengere Maassregeln getroffen werden, der Apotheker noch lange, lange Zeit ein erbärmlicher Stümper bleiben muss, der in beharrlichem Stehenbleiben bei seinen spärlichen Kenntnissen je mehr untauglich wird, desto grössere Schritte

die Wissenschaft macht; der lebend in Fäulniss übergeht und so immerfort anstreckend auf die folgende Generation wirken muss.

Als Beispiel will ich hier die wörtliche Abschrift eines Protocolls geben, das nach der Visitation einer Apotheke geschrieben worden zu sein scheint, denn ich sah es einst zur Unterschrift des Principals liegen, als ich bereits mehrere Wochen in dem neuen Dienste mich befand und die Revision vor meiner Ankunft schon statt gefunden hatte. Ich gebe eine treue Copie mit der einzigen Ausnahme, dass die Namen der Personen, ebenso der Ort der Handlung nicht genannt sind, und will mir am Ende nur einige Bemerkungen erlauben.

Geschehen
in
der Apotheke des N. N. in
N. am . . Sept. 184 .
vor
dem k. k. Kreisarzte Dr. N.
und
in Anwesenheit des Stadtphysicus Dr. N.

Anfang Uhr Mittags.
Ende Uhr Abends.

Nach den bestehenden Vorschriften wurde heute die Untersuchung der Apotheke des N. N. vorgenommen und erhoben folgender Befund.

1.

Standort, Schild der Apotheke, Name und Qualification des Apothekers, seiner Gehülfen und Lehrlinge.

Die Apotheke befindet sich in der Mitte der Stadt N., hat keinen Schild, von Aussen jedoch mit der Inschrift „Apotheke" versehen. Besitzer der Apotheke ist N. N., welcher im Jahre 18 . . zum Apotheker diplomatisirt worden ist. Als Gehälfe befindet sich bei demselben sein Sohn N., alt . . Jahre, welcher den . . Aug. 184 . zum Magister der Pharmacie diplomatisirt wurde. Lehrling findet sich keiner vor.

2.

Zustand der Officin.

Im Innern der Apotheke herrscht Ordnung, Reinlichkeit und Bequemlichkeit. Die Arzneikörper und Arzneipräparate sind nach Vorschrift alphabetisch geordnet und mit deutlichen Signaturen versehen. Gleichfalls sind überdieses die Arzneien, welche zum Handverkaufe nicht geeignet sind, mit einem Sternchen versehen. Alle Präparate sind in vorschriftsmässigen Behältnissen aufbewahrt.

3.

Zustand der Arzneien in Absicht auf Güte, Menge und vorgeschriebene Bereitungsart.

Gesammte Arzneikörper und ihre Präparate, mit letztern wurden viele Prüfungen vorgenommen, waren, erstere in Hinsicht ihrer Beschaffenheit und letztere in Hinsicht ihrer Bereitungsart vollkommen den Vorschriften entsprechend, und in grosser Menge vorhanden. Es sind zum Vollzug der Geschäfte die nothwendigen erforderlichen Geräthschaften zur Zufriedenheit vorhanden.

4.

Zustand der Materialkammer.

Die Materialkammer ist hinlänglich geräumig, licht und trocken, und mit einem grossen Vorrathe von gut qualificirten Arzneien versehen.

5. Zustand des Laboratoriums.	Das Laboratorium entspricht mit Ausnahme des etwas zu beengten Raumes vollkommen seinem Zwecke. Die zu diesem Geschäfte in hinlänglicher Menge vorhandenen Geräthschaften sind reinlich gehalten und in entsprechender Ordnung aufbewahrt.
6. Zustand des Wasserkellers.	Die in grosser Menge in dem Wasserkeller vorfindlichen Geister, Wasser, Syrupe, Oele, Extracte u. s. w. entsprechen in Beziehung auf Menge und Qualität den Vorschriften, auch sind dieselben mit deutlichen Signaturen versehen.
7. Zustand des Kräuterbodens.	Der Kräuterboden entspricht seinem Zwecke vollkommen. Die auf demselben befindlichen Kräuter befinden sich in gutem Zustande und sind gehörig von einander abgesondert.
8. Anmerkung in Absicht auf Gewicht, Taxirung der Recepte, Bedienung des Publicums.	In dieser Beziehung ist allen Erfordernissen zur Zufriedenheit entsprochen. Auch ist der früher bestandene Fehler der Aerzte, die Recepte mit Ziffern zu schreiben, bereits gänzlich beseitigt, wie der Vorrath von Recepten nachweiset.
9. Verordnungen überhaupt, Büchervorrath, Vorschriften über Giftverkauf.	Die herabgelangten Verordnungen sind vorhanden und gehörig chronologisch gesammelt. Die Gifte sind in einem geschlossenen Behältniss sammt den hiezu erforderlichen Geräthschaften aufbewahrt, welche nur als Bestandtheile von Arzneien dispensirt werden. Der Apotheker besitzt mehrere chemische und pharmaceutische Werke. Im Weitern weiss der Apotheker nichts anzubringen. Damit wurde das Protocoll nach Ablesen geschlossen. Unterschriften.

Nun, Hr. Kreisphysicus Dr. N.! darf man fragen, wie lange denn eigentlich die ganze Comödie gedauert hat?

Ad 2. Es muss damals ein sehr nebeliger oder goldblendender Tag gewesen sein, als die Untersuchung dieser Officin vorgenommen wurde, sonst hätte man doch unmöglich die wahre Sachlage so flüchtig übersehen können. *Ordnung, Reinlichkeit* und *Bequemlichkeit* sind in dieser Apotheke, die selbst zur frequenten Passage ins Wohnhaus benutzt wird, unbekannte Dinge, erstere beiden aus alter Gewohnheit und die letztere durch den grossen ökonomischen Sinn des Besitzers. Ich möchte fast sagen, dieser und mancher andere Apotheker stehen noch unter dem Handwerkerstande, der doch für den guten Zustand seiner Werkzeuge gewöhnlich Sorge zu tragen pflegt.

Die Droguen und Präparate sind nach Vorschrift alphabetisch geordnet und mit deutlichen Signaturen versehen! — So? Hat man keine Augen gehabt, um zu sehen, welches Chaos von Gläsern und Gläschen, irdenen Büchsen u. s. w. von den verschiedensten Grössen, Formen und Massen auf einem langen Brette über dem Receptirtische angebracht ist, welches liederliche Durcheinander von Dingen, die zu

jedem Recepte gebraucht werden? z. B. die Signaturen der Gläschen mit *Calomel*, *Extract. opii aquos.*, *Tart. emetic.*, *Tinct. opii* etc. waren vor purem Schmutze kaum leserlich, während an vielen andern, z. B. *Kal. jodat.*, *Elaeosacch. citri*, *Extract. digital.*, *Pulv. cubebar.* u. s. w. die Bezeichnungen gänzlich mangelten.

Die *Bequemlichkeit* besteht wohl darin, dass man für jedes Recept die *Vorräthsgefässe* von Salben, Syrupen, Extracten u. s. w. aus der Hausflur herbeischleppen muss, weil man die Ausgaben für passende Standgefässe in der Officin trotz des sehr guten Geschäftsbetriebes scheut. Ein Zeichen der Bequemlichkeit ist ferner auch, dass auf dem Receptirtische nur Eine Tarirwage angebracht, nur Ein Kasten mit Stöpseln, Signaturen, Bindfaden, Kapseln u. s. w. vorhanden ist, während doch fast beständig zwei Personen mit Receptiren beschäftigt sind, wodurch der Kranke nur aufgehalten wird.

Sind das vorschriftsmässige Behältnisse, wenn z. B. Holzbüchsen mit *halben* Deckeln paradiren, wenn in einer mit *Manna* bezeichneten hölzernen Büchse *Schabenpulver*, in der von *Nihil. album* aber *Lycopodium*, in dem mit *Bacc. juniper.* signirten Gefässe *Alumen* u. s. w. enthalten ist? Wenn *Extract. digital.*, *Extr. opii* in *unbedeckten*, *offenen* und ordinairen irdenen Büchschen dem Staube und der Luft ausgesetzt sind?

Ad 3. Welche vielen Prüfungen wurden denn mit den Präparaten angestellt? Warum sind sie nicht ins Protocoll aufgenommen? Es verlohnte sich schon der Mühe, die Arzneien auf ihre Güte zu prüfen, da ich dieses von den Apothekern nie gesehen habe. Z. B. nur die gewöhnlich starkriechenden destillirten Wässer, als: *Aq. chamomill.*, *foeniculi*, *menthae*, *sambuc.* etc. zeigten kaum eine Spur von dem ihnen eigenthümlichen Geruche.

Ad 4. Hätte man sich die Mühe nehmen wollen, die Materialkammer etwas schärfer ins Auge zu fassen, so würde man z. B. in drei grossen Schubladen ein Heer von Papiersäcken mit Wurzeln, Kräutern, Samen, Präparaten und so fort gefunden haben, *Arrow-Root* und *Semen stramonii* in brüderlicher Eintracht, welche letztere in grosser Anzahl auf dem Boden des Kastens zerstreut umherlagen. Und in diesem Chaos auch wieder viele Dinge ohne Bezeichnung.

Ad 5. Die vorräthigen Geräthschaften reichen nur nothdürftig aus; sei es — aber gehören z. B. in das Laboratorium keine Infundirbüchsen mit schliessenden Deckeln, statt welcher einige schmutzige und gewöhnliche irdene Küchentöpfchen gebraucht werden?

Ad 6. Es ist wahr, die meisten Gefässe waren mit Signaturen versehen, aber manche auch nicht.

Ad 8. Geringere, als 1granige Gewichte fehlten gänzlich, obgleich namentlich in neuerer Zeit die Anwendung von oft heftig wirkenden Alkaloiden in kleinen Dosen so allgemein geworden ist. Beim Taxiren der Recepte wurde nicht immer mit der grössten Gewissenhaftigkeit verfahren.

Ad 9. Der Giftschrank, obgleich verschlossen, gehört gewiss nicht in eine Rumpelkammer, wo alte Kleider, Obst und alter Hausrath aufgespeichert liegen.

Am Schlusse des Protocolls hätte der Apotheker füglich seines pflichtschuldigsten Dankes für eine so nachsichtige Commission erwähnen sollen.

Ich denke nicht zu viel über diese öffentliche gemeinnützige Anstalt gesagt zu haben, wenn der eigene Sohn des Inhabers theilweise

die höchst mangelhafte Einrichtung anerkannte und ein mich einst besuchender und befreundeter ausländischer Pharmaceut nur eine „Bauernapotheke" erblickte.

Ein anderer Kreisphysicus erkannte den *Liq. mineral. H.* für untadelhaft, weil er keine Reaction auf Lackmuspapier zeigte. Natürlich — weil bloss Weingeist in der Flasche enthalten war, was erst nach der Revision bemerkt wurde. Unglaublich und doch wahr!

Die sogenannten Apothekenvisitationen, deren ich mehrere gesehen habe, sind von sehr kurzer Dauer, denn man verirrt sich nicht gern in das Labyrinth der Droguen und Präparate. Man hat keine Kenntniss von Reagentien, die ich weder bei einem Kreisarzte, noch Apotheker gesehen habe, ausgenommen, dass mancher der letzteren Reactionspapiere besitzen soll, die mit unveränderlichen Farbe bereitet, weder sauer noch alkalisch reagiren.

Bei solchen Gelegenheiten, sagte mir ein Magister pharmaciae in Wien, leihe man hier gewöhnlich von Droguisten grosse Quantitäten *Castor.*, *China*, *Moschus* etc., die man dem Physicus vorlege, der dann seine Freude über die bedeutenden und schönen Vorräthe zu erkennen gebe, und die *post festum* wieder zum Droguisten und von diesem nochmals in andere Officinen wandern. Der Materialist kann die kleine Gefälligkeit nicht versagen, da man alle Defecte von ihm bezieht, und ein Laborationsbuch zur Controle ist in vielen Apotheken nicht bekannt, da man nichts im Laboratorium arbeitet, und sollte ja eins existiren, so schreibt man Dinge ein, die nie in diesem Orte, oder nicht in der angegebenen Menge geboren wurden.

Es ist auch vorgekommen, dass sich der Physicus bloss mit der Frage begnügte, ob Alles in Ordnung sei, ob viele Kranke im Orte seien und nach einem kurzen gleichgültigen Gespräche wurde zur Protocollirung geschritten, worin natürlich Alles im besten Zustande nach Vorschrift geschildert wird. So soll in einem Protocolle aufgenommen worden sein, dass in einer Apotheke alle Gifte in einem abgesonderten verschlossenen Schranke aufbewahrt werden, während doch alle *Narcotica* den übrigen Arzneimitteln eingereiht sind. Man probirt nicht einmal Wagen und Gewichte, obschon es nicht selten vorkommt, dass Granwagen nicht einmal Einen Gran und Tarirwagen keinen Scrupel ziehen. In den Provinzial-Hauptstädten, wo der Protomedicus eine strengere Visitation anstellt, soll dessen Diener gegen eine kleine Erkenntlichkeit den Apotheker auf die drohende Gefahr zeitig aufmerksam machen, worauf nun oft die ganze Nacht hindurch gearbeitet, geputzt und gescheuert wird, die schimmeligen Extracte, Wurzeln und Kräuter entfernt, die für die Visitation bestimmten Präparate eingefüllt, dagegen die verfälschten oder verdorbenen in ein geheimes Kämmerlein transportirt werden sollen. — Es wäre gewiss auch besser, wenn der Apotheker die Taxe für die Untersuchung an eine öffentliche Kasse bezahlen müsste, als sie dem Visitator in die Hand zu drücken, was einem fühlenden Manne doch immer etwas Unheimliches sein muss.

Der Staat sollte nun aber auch seine ganze Wachsamkeit mit eiserner Strenge nicht allein auf die Apotheken, sondern auch auf die Landchirurgen richten, die in der österreichischen Monarchie in einer eine Stunde betragenden Entfernung von einer öffentlichen Apotheke zum Dispensiren befugt sind. Diese Menschen, eine wahre Pest für das Landvolk, bereiten Stoffe, die ihnen gänzlich unbekannt sind und stellen Preise nach Belieben, denn sie unterliegen keiner Controle.

Welches Unheil diese Wunderdoctoren stiften mögen, kann man sich vorstellen, wenn man nur bedenkt, dass dieselben nicht die geringste Kenntniss von einfachen und zusammengesetzten Arzneimitteln haben, dass sie nicht einmal während des Cursus in der Receptirkunst unterrichtet werden sollen, dass sie nichts von den Zersetzungen und Verbindungen der Chemie wissen und dass sie sehr häufig die aus den Apotheken oder Materialhandlungen bezogenen Heilmittel um einen billigern Preis in geringer Qualität beziehen. Einige führen zum Schaden des Apothekers alle Artikel ohne Ausnahme, andere sollen nichts, als *Gum. gutt.* und *Calomel* zum Abführen, und *Tart. emeticus* zum Brechen haben. Die Materialisten, welche ungescheut und unbestraft einfache und zusammengesetzte Arzneimittel verkaufen, thun dem Apotheker nicht minder Eintrag — ja im Einverständnisse mit ihnen soll sogar mancher Arzt die Patienten mit deutschen Recepten an solche Orte schicken, wodurch sich namentlich ein gewisser Arzt in Prag auszeichnen soll.

Als ein Beispiel der Unkenntniss der Bader mit den Eigenschaften der Präparate möge dienen, dass mir einmal ein Landchirurg versicherte, er besitze in seinem Arzneischatze Blausäure — von wunderschöner blauer Farbe; ein Anderer den Unterschied zwischen *Kalium jodatum* und *Kali hydrojodinicum* mit gelehrter Miene explicirte, indem durch das eine mit *Axungia* eine weisse, durch das andere aber eine gelbe Salbe entstehe; ein Dritter als Verunreinigung des *Liquor ammon. caust.* Aether und Schwefelsäure anführte.

Angenommen auch, der Landchirurg kenne keine Gewinnsucht, die ihn zum Verfälschen der Arzneien verleiten würde, so wird er nicht einmal immer sicher auf die Wirksamkeit der aus Apotheken bezogenen Stoffe bauen können, da man ihm Tincturen und Geister u. s. w. nach homöopathischer Weise bereitet und in mancher Apotheke Arzneimittel von geringer Qualität mit der Bezeichnung „*pro chirurgis*“ versehen sind.

Ebenso sollen auch kleinere Landapotheken mit dergleichen Verdünnungen bedacht werden, denen man durchaus den Bezug von Tincturen, Pflastern und Salben und dergleichen aus andern Apotheken oder Drogueriehandlungen nicht allein untersagen, sondern auch streng darüber wachen sollte, dass die gegebenen Vorschriften gewissenhaft befolgt werden. Ueberhaupt sollte es dem Apotheker zur strengsten Pflicht gemacht und er beaufsichtigt werden, dass er wenigstens die einfachern chemischen Präparate darstellen müsse, damit Lehrlinge und Gehülfen dergleichen Dinge näher kennen lernen. In einem Landstädtchen hatte der Apotheker eine so grosse Scheu vor dem Laboriren, dass er sogar die bekannten Brausepulver aus einer grössern Apotheke bezog, und ich thue ihm wohl nicht zu wehe, wenn ich sage, dass er die Bestandtheile vielleicht nicht einmal gekannt hat.

Nicht weniger Aufmerksamkeit dürfte die österreichische Regierung den Apotheken der gesperrten Frauenklöster schenken, in welchen Arzneimittel für die Kranken des Klosters und der ärmern Volksklasse von Klosterfrauen bereitet werden, deren ganze Kunst in nur zwei- bis dreijährigem Erlernen des gemeinsten Empirischen in einer öffentlichen Apotheke besteht, wo ich sie mitunter ohne alle Aufsicht Recepte anfertigen sah und wo sie förmlich die Rolle eines Gehülfen übernahmen.

Als Beispiele führe ich hier einige der Receptchen an, nach denen

man in einer Wiener Apotheke die Medicamente für einen gewissen Materialisten bereiten soll.

Tinct. opii.

℞ Tinct. opii (pharm. austr.) uncias duas,
Alcohol. 0,910 uncias quatuordecim,
m.

Laudan. liquid. Sydenh.

℞ Laud. liquid. Sydenh. uncias sex,
Aq. cinnamom. vinos. uncias decem,
m.

Liq. terrae foliat. tartari.

℞ Liq. terr. foliat. tart.,
Aq. destill. simpl. ana partes aequales,
m.

Aqua cinnamom. vinos.

℞ Aq. cinnam. simpl. uncias octo,
„ destill. simpl. uncias septem,
Alcohol. 0,910 unciam,
m.

Acidum phosphoricum.

℞ Acid. phosphoric.,
Aq. destill. simpl. ana part. aequal.,
m.

Empl. diachylon. compos.

℞ Empl. diach. simpl. 6¾ Libr.,
Terebinthinae uncias quatuor,
Resinae pini Libram,
m.

Spiritus Mindereri

℞ Acet. destillat. 2½ Libr.,
Aq. destill. simpl. 1½ Libr.,
Ammon. carbon. q. s. (℥jβ),
m.

Spiritus nitri dulcis.

℞ Nitri american. Libram unam et dimidiam,
Acid. sulfuric. conc. Libram,
Alcohol. 30° Libras sex,
destilla Libras sex, cui adde Alcoh. 0,910 Libras sex,
m.

Tinctur. cinnamomi.

℞ Cass. ligneae uncias sex,
Alcoh. 0,910 4½ Libr.,
digere.

Einige Formeln einer andern Apotheke.

Oxymel simpl.

℞ Mell. despum. uncias duodecim,
Acet. concentr. drachm. sex,
m.

Oxymel scillae.

℞ Oxymel. simpl. Libram,
Extract. scillae drachmam,
m.

Aqua tiliae.

℞ Aq. melissae uncias quatuor,
„ fontanae uncias quinquaginta,
m.

Aqua cinnamom. simpl.

℞ Ol. cinnamomi,
Alcoh. 0,850 ana unciam,
Aq. fontan. Ms duodecim,
destilla Ms decem.

Aq. chamomill.

℞ Flor. chamom. pulv. gr. 1½ Libr.,
Aq. fontan. Ms. duodecim,
destilla Ms quinque et dimidiam atque ex residuo parat. Extract.

Acetum lithargyri.

℞ Pulv. litharg. alcoh. Libram,
Aceti Libras duodecim,
coque ad saturationem et filtra. Pondus sit Librae undecim.

Ceratum sperm. ceti.

℞ Cerae albae,
Sebi,
Axung. porci ana uncias duodecim.
m.

Tinctur. castorei.

℞ Castor. moscov. uncias duas,
Kali carbonic. drachmam,
Alcohol. 0,850 uncias duodecim,
digere et filtra. Pondus sit unc. decem. Residuum digere cum Alcoh. 0,850 unciis duodecim et Kal. carbon. drachma.
Servetur loco obscuro.
Ebenso werden Tinct. opii simpl. und crocat. behandelt.

Syrup. cortic. aurant.

℞ Sacch. albi 2 Libr.,
Aq. destill. 1 Libr.,
coque ad Syrup. Libras tres.
Refrigerato adde
Tinct. aurant. uncias duas,
m.

Aqua cerasorum.

℞ Aq. Lauroceras. unciam unam et dimid.,
„ fontanae unc. duodecim,
aut
destilla ab oleo liberat. nuc. persic.

Diese Vorschrift beweist selbst die Unkenntniss mit der *Pharmacopoe austr.*, die den Blausäuregehalt von ℥xv *Aq. cerasorum* gleich dem von zwei Drachmen *Aq. laurocer.* wissen will. Es macht's eben Jeder so, wie er es gerade versteht, oder wie er am schnellsten fertig wird.

Man sieht ungefähr aus dem Gesagten, wie sehr dem Apotheker die Gesundheit seiner Mitmenschen am Herren liegt, wie pünctlich er den Vorschriften des Staates Folge zu leisten weiss! Noch ein Beispiel, wie ein solcher Mensch seine innerste Gesinnung zu erkennen gab, der sich nicht im Mindesten scheute mehrmals zu äussern: *mundus vult decipi!* Es that mir jedesmal in der Seele wehe, wenn ich einem armen Soldaten, oder einem kleinen unschuldigen Kinde den vergifteten *Succus liquirit.* reichen musste, und sprach bei der Gelegenheit einmal mit meinem würdigen Principale von der Reinigung des Lakritzensaftes und von dem Schaden, der nur hierdurch allein schon dem Publicum durch den Materialisten erwächst, der einen grössern Absatz in diesen Artikeln, als der Apotheker hat, und that den Vorschlag, er möchte in der Provinzial-Zeitung seine Collegen und das Publicum auf dieses kupferhaltige Arzneimittel aufmerksam machen. Statt der erwarteten Bereitwilligkeit erhielt ich jedoch die höhnische Antwort: wenn mir das Wohl der Menschen gar so sehr am Herzen liege, solle ich selbst solche Arbeiten veröffentlichen, er möge sich nicht von seinen Amtsbrüdern bespötteln lassen!

Es wäre daher Pflicht, wenn die Medicinalbehörden, wie es in andern Ländern geschieht, sämmtlichen Apothekern durch jeweilige Verordnungen neu bekanntwerdende Verunreinigungen der Arzneimittel mittheilen und über Beseitigung der Fehler wachen würden. Besonders nöthig wäre ebenfalls eine verbesserte Auflage der Landespharmakopöe, die allgemein als die magerste in Deutschland anerkannt und dem jetzigen Standpuncte der Naturwissenschaften nicht sehr entsprechend ist. Nicht minder liegt es im Interesse des allgemeinen Besten, eine zweckmässigere Arzneitaxe zu entwerfen, die dem Apotheker nicht zu viel freien Willen gestattet, da z. B. die neuern bewährten und andere täglich vorkommenden Arzneikörper gar nicht aufgenommen sind, die oft zu einem unverhältnissmässig hohen Preise berechnet wurden, als: ℥j *Unguent. althaeae* mit 10 Kr. Conv.-Münze Wiener Währung = 12 Kr. Reichswährung.

Bei dem Entwurfe einer neuen Taxe sollte man die Arbeiten etwas höher stellen, den Preis einzelner Präparate dagegen reduciren, denn gewiss ist derselbe trotz des Eingangszolles zu hoch angesetzt, wenn die Drachme *Aether acet.* 16 Kreuzer 3 Pfennige Conv.-Münze W. W. kostet — ¼ Unze *Aq. lauroceras.* 11 Kr. Conv.-Münze W. W. — ℥β *Carbon. magnes.* 28 Kr. 3 Pf. Conv.-Münze W. W. — ℥β *Kal. hydrojodin.* 1 Gulden 23 Kr. Conv.-Münze W. W. — ℥β *Kali zootic.* 50 Kr. 2 Pf. Conv.-Münze. — ℥β *Lac sulfur.* 39 Kr. u. s. w. u. s. w.

Ich erlaube mir, zu den der österreichischen Arzneitaxe vom Jahre 1836 vorgedruckten Paragraphen einige Bemerkungen zuzufügen.

§. 1. Wenn einer derselben (Apotheker oder die zur Führung von Hausapotheken berechtigten Aerzte und Wundärzte) aus unerlaubter Gewinnsucht die Arzneien entweder gegen die Vorschrift der Pharmakopöe, oder gegen die Vorschrift des Receptes nicht recht zubereitete, wird er für jeden Uebertretungsfall um 24 Ducaten gestraft werden.

Ganz gut — aber ich habe nie gehört, dass bei der fast ganz

allgemeinen Unordnung je eine exemplarische Strafe statuirt worden wäre, obgleich oft das Publicum klagte, dass eine und dieselbe Arznei aus verschiedenen Apotheken ungleich ausgefallen sei, was sogar häufig in derselben Apotheke bei Repetitionen der Fall ist.

§. 2. In eben diese Strafe verfallen auch die Apotheker, wenn sie durch heimliche und unerlaubte Einverständnisse oder durch Geschenke Kunden an sich zu ziehen trachten.

Ganz besonders sollte man auch dem Unwesen des Abkaufens der Aerzte entgegen zu steuern suchen, die sogar oft in Städten, wo mehrere Apotheken sind, ihre bestimmten Procente vom Apotheker beziehen sollen.

§. 3. verlangt von jedem Apotheker nicht nur, sondern auch von jedem Arzte und Wundarzte, welcher eine Hausapotheke hält, auf jeder Signatur und jedem Recepte den Preis der Arznei und Namen des Verfertigers,

was aber ebenfalls nur theilweise geschieht und doch so sehr nöthig wäre. Insbesondere sollte man die selbstdispensirenden Aerzte und Wundärzte überwachen, dass sie nebst jeder Arznei auch das Recept verabfolgen müssten, was jedoch nur selten, oder gar nicht geschieht und jene auf diese Weise sich aller Controle entziehen. Am besten ist es wohl, keinem Arzte auf dem Lande, wenn er nicht zu abgelegen von einer Apotheke wohnt, ausser einigen vorgeschriebenen Medicamenten zu schleuniger Hülfe, das Dispensiren zu gestatten, welche Einrichtung auch in einigen andern deutschen Staaten, namentlich in Preussen getroffen ist.

§. 4. Jedem, zum Arzneiverkaufe Berechtigten, ist es zwar erlaubt, die Arzneimittel unter der Taxe hintan zu geben, in einem solchen Falle muss aber auf dem Recepte sowohl der taxmässige, als auch der freiwillig herabgesetzte Betrag mit lesbaren Ziffern angemerkt werden.

Dieser Paragraph sollte eigentlich ganz wegfallen, indem er nur den Apothekern, besonders wenn deren mehrere in einem Orte sind, das Recht einräumt, Kunden durch niedrige Preise an sich zu ziehen, dafür aber schlechtbereitete Medicamente dispensirt werden. Auf diese Weise gewinnt Staat und Publicum durchaus nichts. Ein gewisser Apotheker z. B. wusste sich bei Arzneilieferungen an öffentliche Fonde gegen den Procentenabzug dadurch schadlos zu halten, dass er insbesondere bei Species, Geistern, Salben u. s. w. den dritten Theil des Verlangten abzog, was selbst bei der Abgabe von namentlich theuern Arzneien an Privaten in manchen andern Apotheken nicht zu den Seltenheiten gehört.

§. 8. bestimmt zwar dem Anzeiger einer Taxüberschreitung, wenn er kein öffentlich angestellter Arzt ist, die Hälfte der festgesetzten Strafbeträge —

aber wer soll den Denuncianten machen? Das Publicum ist es nicht im Stande, und der Gehülfe oder Lehrling eines Apothekers wird es verabscheuen, um schnöden Lohn der, wenn auch gerechte, Verräther seines strafbaren Principals zu werden; überdieses ist er an nichts weniger als gewissenhaften Geschäftsgang gewöhnt, um vielleicht darin nur eine ungerechte Handlung zu erblicken — und ist dieses ja der Fall, so sucht er als noch nicht ganz moralisch verdorbener Mensch in einer makelloseren Apotheke unterzukommen.

Dass ein grosser Theil dieses ehrenwerthen Standes ziemlich demoralisirt ist und der Staat bald kräftig einschreiten muss, um dieses

krebsartige Geschwür zu heilen, ist nicht ein blosses Hirngespinnst. Will man die Pharmacie so bald wie möglich in einem bessern Aufschwunge sehen, so wäre, ausser strengen Visitationen, wie schon gesagt, nothwendig, dass sämmtliche Apotheker Oesterreichs unter sich Lesevereine bildeten, oder wenigstens jeder Einzelne verpflichtet sein sollte, mindestens ein pharmaceutisches Journal halten zu müssen, theils um von den täglichen neuen Erfahrungen Kenntniss zu erlangen, theils um sich dadurch in die Möglichkeit gesetzt zu sehen, auf seine Untergebnen belehrend wirken zu können. Es giebt zwar mehrere solcher Lesegesellschaften, die aber in ihrer Einrichtung noch Manches zu wünschen übrig lassen und die nicht in allen Theilen der Monarchie verbreitet sind. In einer gewissen Provinz des österreichischen Kaiserstaates beabsichtigte ich mit einem mir befreundeten Pharmaceuten, der sich öfter über die Unwissenheit seiner Landsleute mit Leidwesen aussprach und gar gern Gutes stiften mochte, einen pharmaceutischen Leseverein unter Apothekern und Gehülfen zu bilden; allein trotz aller Mühe scheiterte unser Werk an der Halsstarrigkeit der meisten, deren einer sich nicht einmal entblödete zu sagen, was ihm als Apotheker die Wissenschaften für Gewinn bringen könnten! — und die, als ich bei einer spätern Wanderung durch dieses Land mehrere, mit denen wir deshalb in Correspondenz gestanden, zu sprechen Gelegenheit hatte, ihre unverholene Freude an den Tag legten, dass die Sache sich wieder zerschlagen habe. O, hätten diese armen Tröpfe gewusst, wie ich sie in diesem Augenblicke so recht verachten musste!

Man kann sich aus dem Gesagten schon überzeugen, dass an ein freiwilliges Streben dieser Menschen nach besserer Erkenntniss und edlern Zwecken nicht leicht zu denken, und dass es Sache des Staates ist, sie — wie Kinder — zu ihrem eigenen Besten anzuhalten! Ich glaube auch hier wieder nicht zu viel gesagt zu haben, wenn mein Freund, der doch in Oesterreich die Pharmacie erlernte, in mehreren Provinzen servirte, auf einer inländischen Universität den Cursus machte und also mit vielen Uebeln bekannt war, wenn mein Freund also, der eine jener rühmlichen Ausnahmen machte, an mich schrieb:

„Die meisten Apotheker meines Vaterlandes sind leider nur gemeine „Empiriker, wahre Krämer — und es scheint der Nachwuchs noch „so ziemlich gleicher Azt zu sein, denn ich habe Collegen kennen „gelernt, die nicht einmal einen Begriff von Elementarchemie haben. „Wo ist sobald ein Land zu treffen, das so geeignet wäre, wissen„schaftlichgebildete Apotheker zu haben, als gerade dieses, das alle „Naturschätze so gedrängt und in dem verschiedenartigsten und „reichsten Schmucke bietet? Wenn beim Anschauen dieser herr„lichsten Schöpfung nicht Herz, nicht Geist von der Begierde, sie „zu bewundern und kennen zu lernen, durchströmt wird, was soll „es dann für Mittel geben, dem Menschen des Lebens Richtschnur „zu zeigen? Ganz Deutschland erhebt sich, seiner Würde und „Macht bewusst, Alles wetteifert in Kunst und Wissenschaft, die „Pharmacie erklimmt die höchste Stufe, steht als die grossartigste „Leuchte für alle Länder da, Alles sucht nachzustreben — nur mein „Vaterland (wohl möchte ich die ganze Monarchie einschliessen) „steht arm an gebildeten Pharmaceuten da. Keiner sucht höher zu „kommen, sondern zufrieden im gemeinen Wirkungskreise des Le„bens blicken sie kalt, ja oft verächtlich auf diejenigen, die die „Kruste veralteter Dummheit abkratzen. Möchte ich doch je dahin „gelangen, wornach mein Streben ist, mich auszubilden und dann

„meiner Zunft einmal eine bessere Verfassung geben zu können! „Keine Zeit, keine Mühe, kein Geld würde ich scheuen, wenn mein „Reformationsplan in Erfüllung ginge; aber leider habe ich keine „Mittel, um mir die Schätze zu holen, leider können auch meine „Talente ein solches Werk nur durch Fleiss und guten Willen mit „Hülfe Gleichgesinnter zu Stande bringen. Ich will und werde „beginnen, dass doch Andere das werden, was ich nicht konnte; „es war ja so Mancher Stifter, ohne gerade selbst als Stern geleuchtet „zu haben.“

Ferner:

„Bis wir die Meister und Gesellen, denn sie verdienen keine bessere „Würdigung, zum Leseverein bringen, wird es manchen Aerger, „manches Opfer kosten; und ich muss wirklich gestehen, wenn „mich nicht noch ein edleres Gefühl dazu antrieb, ich auf halbem „Wege stehen geblieben wäre und Alles aufgegeben hätte, denn „solche Menschen können mit ihrem verkrüppelten Geistesvermögen „kein gesundes Urtheil schöpfen. Doch, ich will dann Alles ver„gessen, wenn es zu Stande gebracht sein wird; den Lohn finden „wir in dem schönen Bewusstsein, für das Wohl so vieler Menschen „ein Scherflein beigesteuert zu haben und zudem müssen wir auch „denken, dass 1) das Neue in unserer Provinz selten Anklang „findet, dass man lieber bei der verschimmelten Wissenschaft im „Moder der Theorie stecken bleibt und sich wie gewisse Thiere „im Moraste ganz behaglich herumwälzt — und dass man 2) wohl „selbst den Mangel an Elementar-Wissenschaften fühlt, und wie „soll man denn das, was über die Mittagslinie ihrer Kenntniss, über „die Sphäre ihres Verstandes hinausreicht, capiren! Herr, erbarme „Dich ihrer und verzeihe ihnen, denn sie wissen nicht, was sie „thun, gebe ihnen aber doch wenigstens einen bessern Willen, damit „sie sich nicht mit Zeitmangel entschuldigen. —“

Dann wieder:

„Es handelt sich um das Wohl der Menschheit und da muss man „rastlos alle seine Kräfte aufbieten, um nützlich zu sein. Glimpflich „darf man mit diesen armen Sündern nicht umgehen, denn sie wür„den es weder verstehen, noch beherzigen; man muss, wie der „Kapuziner in Wallenstein's Lager, ihnen derb die Wahrheit sagen, „sie derb bei den Haaren ziehen und Himmel und Hölle zur Rache „auffordern! Traurig ist's, dass es so weit gekommen ist, dass „man zum letzten Hülfsmittel seine Zuflucht nehmen muss, die Schande „vor der ganzen Welt aufzudecken! Es ist beinahe unglaublich, „dass in einer civilisirten Monarchie mit 36 Millionen Menschen „unter der Masse von Apothekern kein eigenes pharmaceutisches „Journal existirt! — In der Apotheke in N. soll Alles im Elend, „Alles verzagt sein; Ihr Nachfolger soll eine falsche Arznei bereitet „haben und der Patient beinahe darauf gegangen sein. Nur vieles „Bitten vermochte gerichtliche Anzeige und Untersuchung zu be„schwichtigen. — In der Hofapotheke in N. passirte vor Kurzem „Herrn N. das Malheur, einen Beamten zu vergiften, der jedoch „noch gerettet werden konnte; jener gab bei einer Pillenrepetition „3β *Extr. nuc. vom.* statt grβ. —“

Wenn daher der österreichischen Regierung, was gewiss keinem Zweifel unterworfen ist, daran liegt, in ihren Landesgränzen die Pharmacie einen höhern Grad der Cultur einnehmen zu sehen, so möge sie vor Allem dahin wirken, dass die Apothekenvisitationen

öfters, mit mehr Gründlichkeit als bisher und nicht immer nur in der auf den Herbst bestimmten Zeit statt finden, und dass mit denselben Prüfungen der Gehülfen und Lehrlinge, wie in andern Staaten, verbunden werden; dass man nicht länger wissenschaftlichen Gehülfen aus andern deutschen Ländern es erschwere, in den an naturhistorischen Schätzen so gesegneten österreichischen Provinzen sich mit Kenntnissen und Sammlungen zu bereichern, wofür sie wieder auf die Inländer gut zurückwirken können, weshalb man sie immer von der Befugniss, einer Apotheke in der Monarchie vorzustehen, ausschliessen mag; dass man dagegen den inländischen Pharmaceuten gestatte, in ausländischen Apotheken und pharmaceutischen Schulen, wenn man sich nicht zur Errichtung solcher in Oesterreich selbst entschliessen wollte, sich zu brauchbaren Staatsmitgliedern heranzubilden; dass man ferner den Apotheker durch eine Verordnung *zwinge*, wenigstens Ein pharmaceutisches Journal im Hause zu haben, wenn man nicht einen allgemeinen österreichischen Apothekerverein, ähnlich dem norddeutschen und andern, gründen wollte, der selbst die Redaction einer Zeitschrift besorgen und allenfalls Preisfragen zum Aneifern der Pharmaceuten stellen sollte, wie es in allen grössern Staaten des civilisirten Europa's der Fall ist; dass man dem Apotheker eine zeitgemässe Pharmakopöe und Taxordnung gebe und ihn, wenn er seinen Pflichten getreulich nachkommt, in seinen Rechten schütze gegenüber den Materialisten, Badern, Hebammen, Pfuschern u. s. w.

Nur dann ist es möglich, sie aus ihrer Lethargie herauszureissen, die zu nützlichen Staatsbürgern zu machen und sie an die Seite ihrer deutschen Collegen stellen zu können. Nur dann wird man nicht mehr solch' unglaubliche Dinge hören müssen, dass man sich damit entschuldigen will: betrügt jener, muss ich auch betrügen; dass Einen die Analyse in einem Mineralwasser — metallisches Quecksilber (!!!) finden lässt; dass ein Anderer, der einmal von Quellsatzsäure hat läuten, aber nicht zusammenschlagen hören, in dem aus Eisenoxyd und Kieselerde bestehenden Bodensatze eines gleichen Wassers die Quellsatzsäure sieht; dass ein Dritter bei einer gerichtlichen Untersuchung den wirklich vorhandenen Arsenik nicht finden kann; dass ein Vierter sich vor Laien anmasst, aus einem aus organischen Substanzen zusammengesetzten Pulver die einzelnen Wurzeln und Kräuter durch die chemische Analyse herausklügelt zu haben; dass viele Andere über mit Kupfer verunreinigten Lakritzensaft sich noch verwundern, während Jahrelang schon die Journale davon Erwähnung thaten; dass noch Andere statt *Rad. gentian. cruciat.* (die jeder Apotheker in Oesterreich gegen die Hundswuth vorräthig halten soll) auf Treue und Glauben vom Wurzelgräber *Gentian. asclepiadea* einkaufen u. s. w.

Möchten doch alle diese Winke einigen Anklang finden, möchten doch alle diejenigen, welche bisher Wissenschaft und ihre wirkliche Bestimmung ausser Acht liessen, nicht erst auf Verordnungen warten, sondern um ihrer eigenen und der leidenden Menschheit Beruhigung willen sich beeifern, in einem andern Lichte zu erscheinen! Das sollte mein süssester Lohn und hinreichende Entschädigung für die in dergleichen Geschäften verlebte traurige Zeit sein! —

Indem wir den Aufsatz des Hrn. Heerlein hierdurch zur Kenntniss des pharmaceutischen Publicums bringen, müssen wir bemerken, dass wir zwar nicht glauben können, dass seine Schilderung auf alle Apotheken Oesterreichs Anwendung finden, wir vielmehr anzunehmen geneigt sind, dass es manche rühmliche Ausnahmen geben werde.

Wenn aber auch nur eine Anzahl von Apotheken sich finden sollte, welche dieser Schilderung entsprechen, so ist es gewiss dankbar anzuerkennen, wenn Hr. Heerlein mit freiem Muthe diese Mängel zur Sprache brachte, einzig in der Absicht, für eine bessere Gestaltung der Pharmacie mit zu wirken. Aus diesem Grunde nun haben wir seinem Aufsatze unser Archiv eröffnet, da wir ja das aufrichtige Streben haben, so viel an uns liegt, für eine bessere und würdigere Gestaltung der Pharmacie bemüht zu sein! Sicher wird die hohe Landesregierung nicht säumen ihrerseits den bestehenden Mängeln abzuhelfen!

Die Redaction.

5) Wissenschaftliche Nachrichten.

Berlin. Im Laufe dieses Sommers ist eine Entdeckung hier vollendet worden, welche für den Land- und Gartenbau nicht minder einflussreich als für die Wissenschaft sein wird. Man glaubte bisher nämlich, nach Ingenhouss und Saussure, dass die wahre Pflanzennahrung die Kohlensäure sei, dass alles Sauerstoffgas, was die Pflanzen aushauchen, aus der Kohlensäure entspringe, und fast aller Dünger gasförmig aufgelöst werden müsse. Prof. Heinrich Schultz hat nun aber nach bereits mehrjährigen Versuchen entdeckt, dass fast alle vegetabilischen und mineralischen Säuren: die Citronensäure, Aepfelsäure, Weinsäure, Milchsäure, Essigsäure, Phosphorsäure, Schwefelsäure; ferner der Zucker und das Dammerdeextract von den Pflanzen zersetzt und assimilirt werden, und dass alles von den Pflanzen ausgehauchte Sauerstoffgas nicht aus der Kohlensäure, sondern aus diesen nicht flüchtigen Säuren und oxydirten Stoffen abstamme, der Dünger also niemals in Kohlensäure aufgelöst zu werden braucht. Aus den sauren Molken von $\frac{1}{4}$ Quart Milch kann man 10 Kubikzoll reines Sauerstoffgas durch Pflanzen erhalten. Diese Entdeckung möchte zu den wichtigsten gehören, die jemals in der Pflanzenphysiologie gemacht worden sind. *(Berlinische Nachrichten.)* *B.*

— Aus einer Uebersicht des Bergbaues und Hüttenbetriebs in den preussischen Staaten von 1836 bis 1842 ersieht man, dass dieser in fortlaufendem Steigen ist, und dass er im Jahre 1836 49,752 Arbeitern für 21 Mill. 545,028 Thlr. Erzeugnisse; im J. 1842 aber mit 80,267 Arbeitern für 32 Mill. 568,836 Thlr. gefördert hat. An Silber betrug die Ausbeute 1842: 21,798 Mark, im Werth von 300,338 Thlrn., was allerdings 8 bis 58,000 Thlr. weniger ist, als in den 5 vorhergegangenen Jahren. Preussens Antheil an der Gesammtsilber-Erzeugung von Europa (403,696 Mark) ist $6\frac{1}{5}$ Proc., an der der ganzen Erde (3 Mill. 600,426 Mark) aber nur $\frac{7}{10}$ Proc. An Eisen wurden 1842: 4 Mill. 315,893 Centner, im Werth von 16 Mill. 512,351 Thlr. am Ursprungsorte, an Blei 39,782 Ctr., im Werth 261,728 Thlr., an Kupfer 36,450 Ctr., im Werth von 1 Mill. 338,334 Thlr., an Zink 293,752 Ctr., im Werth von 2 Mill. 246,330 Thlr., ausgebeutet. An Messing wurden 26,243 Ctr., im Werth von 932,222 Thlr., an blauer Farbe 5500 Ctr., im Werth von 88,490 Thlr., an Arsenikproducten 4395 Ctr., im Werth von 27,835 Thlr., an Antimonium 1126 Ctr., im Werth von 16,442 Thlr., an Alaun 57,452 Ctr., im Werth von 284,257 Thlr., an Vitriol 36,727 Ctr., im Werth von 115,140 Thlr., an Schwefel 604 Ctr., im Werth von 2416 Thlr., gewonnen. Die Salinen lieferten an Salz und Düngergyps zusammen für 1 Mill. 380,236

Ctr. (1836 für 2 Mill. 212,507 Thlr.). Der Steinbruchbetrieb ergab 1 Mill. 80,908 Thlr. Geldwerth am Ursprungsorte, darunter 514,164 Thlr. für Kalkstein und Kalk. *(Berlinische Nachrichten.)* B.

6) Personal-Notizen.

Hr. Dr. Riegel, Apotheker in St. Wendel, Kreisdirector unsers Vereins, ist von der medicinisch-chemisch-pharmaceutischen Gesellschaft in Lüttich zum correspondirenden Mitgliede erwählt.

Hr. Dr. H. Reinsch, früher Apotheker in Kirchen-Lamitz, ist zum Lehrer der Chemie, Naturlehre und Naturgeschichte an der Gewerbeschule zu Zweibrücken ernannt.

Die physikalisch-medicinische Gesellschaft in Erlangen hat demselben das Diplom eines correspondirenden Mitgliedes ertheilt.

7) Handelsbericht.

Hamburg, den 1. August 1844. Wir nehmen auf unsern Bericht vom 1. April a. c. höflichst Bezug und erlauben uns zuvörderst, Ihnen von den seitdem eingetroffenen Zufuhren diejenigen zu verzeichnen, die zunächst von Interesse für Sie sein dürften, nämlich:

Von Batavia in 5 Schiffen:

95	Packen	= 9,500 ℔	Alaun,
36	Tubben	= 4,500 ℔	Kampher,
100	Kisten	= 12,000 ℔	Sternanis,
6	„	= 350 ℔	Zinnober,
141	Fässer	= 85,000 ℔	Tamarinden, fast nur aus Mittelwaare bestehend,
5	„	= 3,500 ℔	Macisnüsse, von mittel und ordinairer Qualität,
217	Ballen	= 20,000 ℔	Rad. Chinae,
164	Körbe	= 16,000 ℔	desgl.
1	Kiste	= 70	Unzen Moschus von mittel Qualität,
8	Kisten	= 1,200 ℔	Cassia-Pulver, ein bisher hier noch nicht vorgekommener Artikel.

Von Sincapore und Canton in 3 Schiffen:

15	Kisten	= 1,800 ℔	Sang. draconis, theils in Bast, theils in Massa, von sehr schöner Qualität,
11	„	= 1,500 ℔	Gum. Benzoe, von recht guter Qualität,
10	„	= 1,000 ℔	Gum. Guttae, von feiner Qualität,
88	Säcke	= 9,000 ℔	Cubeben, von sehr guter Qualität,
50	Kisten	= 6,000 ℔	Kampher,
100	„	= 12,000 ℔	Cassia flores,
400	Körbe	= 40,000 ℔	Rad. Chinae,
12	Kisten	= 800 ℔	Ol. anisi stellati,
210	„	= 25,000 ℔	Sternanis,
12	„	= 700 ℔	Zinnober,
5	Fässer	= 3,000 ℔	Tamarinden,
11	Kisten	= 1,400 ℔	Rhei von mittel Qualität.

Von New-York in 3 Schiffen:

85	Kisten	= 11,000 ℔	Rad. Rhei, theilweise aus recht guter Waare bestehend,

13 Kisten = 850 ℔ Ol. anisi stellati,
11 Ballen = 1,600 ℔ Rad. Senegae.

Von St. Thomas:
94 Flaschen = 2,000 ℔ Balsam Copaiv., trübe, und die Probe mit Alkohol nicht haltend.

Von Para:
291 Töpfe = 10,000 ℔ Balsam Copaiv., klar, aber die Probe mit Alkohol nicht haltend,
98 Körbe = 3,000 ℔ Orlean,
157 Bunde = 5,000 ℔ Sassaparill, von sehr schöner Qualität.

Von Havana:
166 Seronen = 17,000 ℔ Hondur. Sassaparill, theilweise von recht guter Qualität.

Von La Guayra:
15 Ballen = 800 ℔ Caraccas Sassaparill,
20 „ = 700 ℔ Sem. Sabadill,
80 Säcke = 8,000 ℔ Cacao, von mittel Qualität.

Von Pernambuco:
12 Fässer = 1,000 ℔ Arrow-Root, von recht guter Qualität.

Von Rio de Janeiro:
50 Fässer = 4,500 ℔ desgleichen,
17 Ballen = 1,200 ℔ Rad. Ipecacuanh.,
30 Fässer = 3,000 ℔ Mandioccamehl, was wir der Probe nach für nichts anderes, als Arrow-Root halten.

Von Valparaiso:
18 Ballen = 1,500 ℔ Cort. Chinae Tenn, huanocco & braune loxa, grösstenth. von sehr gering. Qualit.
35 Kisten = 3,000 ℔ desgleichen.

Von Sierra Leona:
20 Kisten = 1,000 ℔ Arrow-Root, von sehr guter Qualität.

Von Alicante:
129 Packen = 13,000 ℔ ungeschältes Süssholz,
62/1 Ballen = 30,000 ℔ Valence Mandeln,
23/2 „ = 6,000 ℔ desgleichen.

Von Gothenburg:
200 Fässer = 60,000 ℔ Alaun.

Von diesen Zufuhren traf ein nicht unbeträchtlicher Theil gleichzeitig ein, indem eine sehr grosse Anzahl Schiffe durch östliche Winde lange Zeit in der Nordsee zurückgehalten wurden, so dass, nachdem sich der Wind gedreht, an einem einzigen Tage (den 10. Juni a. c.) 115 Seeschiffe in unsern Hafen einliefen. In Flensburg traf im Mai ein Schiff von Ostindien ein, mit Thee, Kaffee, Reis etc. und

22 Fässer = 13,000 ℔ Tamarinden,
77 Säcke = 7,500 ℔ Caryophilli,
54 „ = 5,500 ℔ Cubeben,
171 „ = 17,000 ℔ Rad. Galang.,
5 Kisten = 700 ℔ Gum. Benz.,
u. einige „ Rad. Rhei,

} die daselbst fast sämmtlich in öffentlicher Auction zu guten Preisen verkauft worden sind.

Kampher, der in den letzten Jahren eine so interessante Rolle gespielt hat, scheint einer höchst kläglichen Zukunft entgegenzugehen. Von China sind nämlich in Sincapore plötzlich so übermässig grosse Zufuhren eingetroffen, wie sie in den Annalen der Handelswelt ohne Beispiel sind, nämlich 10,000 Kisten, also über 1 Mill. Pfd., von denen

ein grosser Theil bereits nach Europa unterwegs ist. Das in unserm vorigen Berichte erwähnte Schiff „Anna & Eliza" von Japan ist am 12. Februar in Batavia angekommen mit indess nur 420 Tubben = 50,000 Pfd. Kampher, die aller Wahrscheinlichkeit nach ultimo März in öffentlicher Auction daselbst verkauft sein werden; da indess ausser in Sincapore auch in Calcutta und Bombay Zufuhren von Kampher eingetroffen, und theilweise ebenfalls bereits nach Europa unterwegs sind, so schätzt man die Zufuhren, die allein in London in diesem Jahre eintreffen werden, auf 10,000 Kisten. Der Preis des rohen Kamphers ist in Folge dessen bereits auf die Hälfte gesunken, und ist gar nicht abzusehen, wie weit derselbe noch ferner weichen wird. — Raffinirter Kampher hat sich hier dagegen bisher verhältnissmässig noch hoch im Preise gehalten, da derselbe zu verhältnissmässig billigem Preise sich nicht von England beziehen lässt, vermuthlich, weil für den rohen Kampher, wenn er daselbst raffinirt werden soll, der Eingangszoll erlegt werden muss und bei Ausfuhr der raff. Waare nicht wieder erstattet wird und die hiesigen Hauptinhaber der rohen Waare sehr geschickt manœuvrirt haben, indem sie die hiesigen Kampher-Raffinerien (deren es bis jetzt nur zwei giebt) auf die nächsten Monate im Voraus engagirten, und sich untereinander über den Preis des raff. Kamphers verständigten, also gewissermaassen ein Monopol sich angeeignet haben. Dass wir in Zukunft regelmässig gleich grosse, den bisherigen Consumo so übermässig übersteigende Zufuhren von Kampher zu erwarten haben, müssen wir bezweifeln, da bei sehr niedrigen Preisen in Europa die Zufuhren ohne Zweifel abnehmen werden, indess lässt sich darüber ein bestimmtes Urtheil wohl nicht fällen, da man über das Himmlische Reich noch zu sehr im Dunkeln schwebt, um über dessen Productionsfähigkeit ein Urtheil fällen zu können. Mit dem Schiffe „Belle Alliance", welches den 2. März von Sincapore gesegelt und den 22. Mai St. Helena passirt ist, also täglich in London ankommen kann, werden 1220 Kisten Kampher erwartet.

In London sind kürzlich auch 43 Kisten *Kampheröl* eingetroffen.

Von *China regia* sind in diesem Jahre nur höchst unbedeutende Zufuhren in Europa angekommen, und da den letzten Berichten aus Lima und Valparaiso zufolge in den peruvianischen Häfen weder Vorräthe davon waren, noch Zufuhren erwartet wurden, so werden vorläufig gewiss keine Sendungen von Belang in Europa eintreffen. Die nach der in London am 28. März a. c. gehaltenen Auction über China regia, in Folge der bezahlten hohen Preise, nach allen süd-amerikanischen Plätzen ertheilten zahlreichen Aufträge, werden gewiss nicht ohne Einfluss auf die dortigen Preise bleiben. Die in Folge dessen zu erwartenden Zufuhren, die also sehr wahrscheinlich theuer einstehen werden, können erst im künftigen Jahre in Europa eintreffen, und müssten schon bedeutend sein, um die französischen Fabrikanten, deren Societät mit den spanischen Kaufleuten, die ihnen seit 4 bis 5 Jahren die China lieferten, ihre Endschaft erreicht hat, und die ohne Zweifel als Käufer dabei erscheinen werden, aufs Neue zu versorgen und Einfluss auf den Preis zu haben. Dass die Zufuhren übrigens bedeutend sein werden, ist sehr zu bezweifeln, da bei dem heftiger als je in Peru wüthenden Bürgerkriege wenig oder nichts von Chinarinde gesammelt werden kann, und die Communication unterbrochen ist, so dass 314 Seronen = 38,000 Pfd., die in Tacna liegen sollen, nicht versandt werden können. Grosse Zufuhren von 1000 Seronen oder mehr, wie früher wohl auf einmal eintrafen, haben überhaupt

ganz aufgehört, seitdem in Peru ein Ausfuhrzoll von 20 Dollars = 25 Thlr. Pr. Cour. = Cour. Mrk. 62½ pr. Ctr. = 94 Pfd. erhoben wird. Es hat sich auch kein so grosser Verrath mehr gesammelt, wie vor 5 Jahren, den damals mehrere Capitalisten, in Verbindung mit den Pariser Fabrikanten aufkauften, indem Niemand es wagt, in Contracte mit den Eingeborenen, die stets mit Vorausbezahlung verbunden sind und auf 6 Monate und länger gemacht werden, auf grosse Quantitäten sich einzulassen, und bedeutende Summen für den Zoll zu erlegen, in einem Lande, wo man nicht auf 6 bis 8 Monate hinaus versichert sein kann, ob die jeweilige Regierung und der Zoll noch bestehen, oder aufgelöst sein werden, und durch ein verändertes System das ausgelegte Geld verloren sein kann. Der Preis hat sich unter diesen Umständen, namentlich für die besseren Qualitäten, die sehr selten sind, da die in letzter Zeit eingetroffenen Zufuhren grösstentheils aus Mittelwaare bestanden, höher gestellt — (so schön schwer und kräftig wie früher kommt überhaupt gar keine Regia mehr an). In Folge dessen haben wir auch *Chinin sulphuric.* höher notiren müssen, obgleich wir es im Verhältniss zum Preise der Regia noch billig erlassen können, da 100 Pfd. Regia von Qualität, wie sie in der letzten Zeit angekommen, nur circa 40 Unzen Chinin sulph. auszuliefern pflegen, und die Fabrikationskosten doch 40 — 50 Mrk. Cour. = 16 — 20 Thlr. Pr. Cour. pr. 100 Pfd. Regia betragen; schöne kräftige und schwere Waare, wie sie früher anzukommen pflegte, lieferte 45 — 50 Unzen pr. 100 Pfd. Regia aus. — Da auch Nord-Amerika, welches im vorigen Jahre China regia und Chinin nach Europa exportirte, ohne Vorrath davon ist und von Europa wird beziehen müssen, so ist es um so wahrscheinlicher, dass die Preise dieser beiden Artikel noch mehr in die Höhe gehen werden.

Jod & Kali Hydrojodinic. sind in London und Paris neuerdings gestiegen. Da die Fabrikanten ohne Vorräthe sind, was sich am unzweifelhaftesten dadurch bestätigt, dass sie die Aufträge nur langsam und häufig nur theilweise ausführen können, auch auf Verkäufe auf Lieferung sich nicht einlassen wollen, so glauben wir, dass in der nächsten Zukunft eher eine fernere Steigerung, als ein Weichen der Preise zu erwarten ist. Wir können Ihnen nur noch, so lange unser jetziger Vorrath reicht, zu dem in unserm Preis-Courant notirten Preise davon ablassen, da von den Fabrikanten jetzt nicht mehr zu diesem Preise zu kaufen ist.

Von *Rad. Rhei moscovitic.* haben wir ausgezeichnet schöne Waare erhalten, und zwar vom Jahrgang 1832, dem neuesten Jahrgang, der im Frühjahr von der Russischen Regierung zum Verkauf gebracht war. — Dieselbe ist mit ihrer Rhabarber noch immer sehr zurückhaltend, besteht auf hohe Preise und erschwert sich den Absatz durch die Bedingung, dass sie nur bei Abnahme von 40 Kisten = 6400 Pfd., 20 Kisten vom neuesten Jahrgang von vollkommen schöner Qualität abliefert, und der Käufer gezwungen ist, 10 Kisten von einem älteren Jahrgang, nicht vollkommen schöne, aber doch noch gute rothbrechende Waare enthaltend, und 10 Kisten vom ältesten Jahrgang, aus Mittel-Waare, die mit grünlich brechenden Stücken gemischt ist, bestehend, mitzunehmen, — bei Abnahme von einzelnen Kisten aber nur vom ältesten Jahrgang abliefert. — Um nun nur von der neuesten Qualität zu erhalten, müssen wir unseren Petersburger Freunden sehr hohe Preise bezahlen. Kürzlich soll unter vorstehend erwähnten Bedingungen auch der Jahrgang von 1835 zum Verkauf gebracht worden

sein. Falls sich diese Nachricht bestätigt, werden wir uns auch davon kommen lassen, und Ihnen s. Z. über die Qualität berichten. Bei dem hohen Preise der besten Moscov. Rhabarber glauben wir Sie mit Recht auf die unweit billigere ½mund. ostind. Rhabarber aufmerksam machen zu dürfen, da wir Sie sehr preiswürdig damit bedienen können und zwar in schöner, ganz ungestochener rothmarmorirt brechender Waare, die der Moscovitischen wohl nur darin nachsteht, dass sie nicht so rein geschält, aber wohl in Folge dessen besser conservirt ist und da sie unzweifelhaft viel frischer ist, häufig die Moscovitische im Bruch noch übertrifft. In England sind allerdings sehr grosse Zufuhren von ostind. Rhei eingetroffen, dieselben bestehen aber fast nur aus mittel und ord. Waare, die zu sehr niedrigen Preisen schwer Käufer finden, während die wirklich feinen Gattungen sehr gesucht sind. Da gewöhnlich schon im Januar in Canton die neue Rhabarber zum Verkauf kommt, also in Europa schon angekommen sein könnte, und alle Berichte aus Ostindien übereinstimmend dahin lauten, dass es an bester Rhei sehr fehlt, und von Zufuhren davon nichts verlautet, so glauben wir, dass sich der Preis dafür nicht allein in nicht gar langer Zeit heben, sondern man späterhin vielleicht gar mit Mittel-Waare sich wird behelfen müssen. Von ganz mundirter Rhei ist nirgends Vorrath und sind Zufuhren daher nicht zu erwarten.

Hinsichtlich des in unserm früheren Berichte erwähnten *Persischen Saffrans* ist uns die Mittheilung geworden, dass die Perser, um ihn Jahrelang conserviren zu können, ihn frisch auf Eisenplatten erhitzen, und warm in Bockfelle einnähen. Die dem Crocus eigene Fettigkeit tritt beim Erhitzen hervor, wodurch es erklärlich wird, dass er so schmierig ist, und ist nur zu bedauern, dass er dadurch zu jedem anderen Zwecke, als etwa zur Färberei, wohl untauglich wird. Die beiden verschiedenen Qualitäten des Persischen Saffrans unterscheiden sich übrigens nur dadurch von einander, dass die Prima-Sorte ⅓ gelbe und ⅔ rothe Blüthen, die Secunda-Sorte dagegen ⅔ gelbe und ⅓ rothe Blüthen enthält.

Gum. mastix in neuer heller Waare ist in Triest im Preise gestiegen und nur sehr wenig mehr zu haben, während ältere dunkle Waare hinreichend vorräthig ist. Da von der Insel Scio vor nächstem October keine Zufuhren in Triest erwartet werden, so wird sich bis dahin, dass davon auf hier gekommen sein wird, was wohl bis Januar sich verzögern dürfte, auch hier wohl der Preis für beste helle Qualität heben.

Von *Cetaceum* können wir Ihnen in ausgezeichnet schöner, blendend weisser Waare, wie wir sie so schön bisher nicht gehabt haben, liefern. Der Preis ist indess, wie Sie aus unserm Preis-Courant ersehen werden, allerdings etwas höher, als die gewöhnliche Waare.

Von New-York sind mehrere Zufuhren von der gewiss mit Recht sehr beliebten

Perlasche eingetroffen, wovon Ihnen zu dem in unserm Preis-Courant notirten Preise zu Diensten steht.

Von *Ol. jecoris as. Flav. & Fusc.* haben wir schönste neue Waare erhalten, und können Sie gewiss nach Wunsch damit bedienen. *Ol. Jecor. as. alb.* fehlt dagegen fortwährend.

Von England aus wird durch den bekannten J. Hastings als ein überaus wirksames Mittel gegen Schwindsucht *Spirit. pyro acetic.* empfohlen und werden wir, da wir in Kurzem eine kleine Sendung davon erwarten, auf Verlangen, auch Sie damit versorgen können.

Der Preis dürfte aber ganz billig nicht sein, da das Präparat ziemlich kostspielig ist.

Cardamom minor., wovon kleine Zufuhren in England eingetroffen, können wir Ihnen wieder billiger erlassen und glauben wir, dass dieser Artikel bei mässigen Zufuhren nicht ferner weichen wird, da derselbe sich in früheren Jahren auf doppelt und vierfach hohen Preisen behauptet hat und von diesem Standpunct nur durch die übermässig grossen Zufuhren in den Jahren 1840 und 41, wo 100—200 Kisten = 20—40,000 Pfd. auf ein Mal ankamen, herabgestürzt worden ist. Der Consumo, der in Folge dessen so wesentlich zugenommen hat, wird sich des jetzigen höheren Preises halber gewiss nicht sogleich wieder sehr bedeutend vermindern. — Zu ermässigten Preisen erlassen wir Ihnen ferner:

Macis & Nuces Moschat., die bei Annäherung der Herbst-Auction in der letzten Zeit weniger begehrt gewesen und in Folge dessen sich nicht auf den letzten Preisen haben behaupten können.

Chines. Zinnober, wovon mehrere Zufuhren eingetroffen, können wir Ihnen fast zu demselben Preise, wie den Oesterr. Zinnober und gewiss im Verhältniss zu den Quecksilber-Preisen sehr billig erlassen, da derselbe ja aus $86\frac{29}{100}$ Theilen Quecksilber und $13\frac{71}{100}$ Theilen Schwefel bestehen soll. Den vor einiger Zeit eingetroffenen Berichten zufolge, haben die Chinesen in Folge des hohen Preises des Europäischen Quecksilbers angefangen, ihre eignen Minen wieder zu bearbeiten, was darin vielleicht eine Bestätigung findet, das neuerdings wieder 160 Kisten Quecksilber von China in London eingetroffen sind. — Wenn sich die durch Englische Zeitungen verbreitete Nachricht bestätigen sollte, dass in Mexico oder in den Republiken von Mittel-Amerika reiche Quecksilbergruben entdeckt sind und Rothschild's hohe Monopolpreise, gleichwie in China auch die dortigen Consumenten zur Benutzung ihrer eigenen Hülfsquellen veranlassen, so wird es mit Quecksilber vielleicht, wie vor einigen Jahren mit Schwefel gehen, indem durch Taix & Comp.'s hohe Monopolpreise der grösste Consument in England, aus dem wohl in jeder Gegend vorkommenden Schwefelkies sich selbst den Schwefel zu bereiten lehrte und zwar so, dass jetzt, nachdem das Monopol aufgehoben, dennoch das Meiste im Lande selbst producirt wird.

Wir haben ferner *Gum. Ammon.* in Panis, *Damar.*, *Lactucar. angl.*, *Moschus*, *Oleum* und *Sem. anisi stellat.* im Preise ermässigen können. — Dagegen mussten wir höher notiren:

Ammon. carbon., welches in England nur zu erhöheten Preisen von den Fabrikanten zu kaufen ist.

Amygd. amar., wovon die Vorräthe sehr gering sind.

Cort. Cascarill, die in bester, schwerer Waare immer seltener wird.

Crocus, der nur zu höheren Preisen zu haben ist, da die Vorräthe sich sehr verringert haben und laut Berichten aus Pithiviers, die daselbst im Anfang des Sommers herrschende grosse Hitze und darauf eintretende Regengüsse einen so ungünstigen Einfluss auf die Zwiebeln äusserten, dass man für die nächste, im November statt findende Ernte Besorgniss hegte. Bei anhaltend schlechter Witterung kann der Preis leicht, wie wir besonders vor zwei Jahren das Beispiel hatten, noch bedeutend höher gehen.

Flores verbasci, wovon in Folge des anhaltenden Regenwetters wenig schöne, goldgelbe Waare zu erwarten ist; wir hoffen indess,

den Preis später wieder ermässigen zu können, da wir noch Aussicht haben, schönste Waare zu einem billigen Preise zu kaufen.

Fol. sennae alex., die sich in ganz stengelfreier Waare gar nicht mehr herstellen lassen, da die letzten, via Triest hier eingetroffenen Zufuhren natureller Waare so sehr gebrochen und stielig sind, dass die Hälfte aus *parv.*, Stengeln, Steinen und Sand besteht; schön grün und frisch ist aber die Waare, die wir Ihnen senden können, da wir aus der schönsten Parthie vom letzten Jahrgang haben auswählen lassen, die wir indess 10 Procent höher haben bezahlen müssen, als wozu eine um 2 Jahrgänge ältere, blass von Farbe fallende Waare verkauft ist.

Gum. Copal O. J., *Guttae*, *Kino*, wovon die eintreffenden Zufuhren kaum für den Consumo hinreichen.

Kali sulphuric., welches, da es in der chemischen Fabrik zu Schönebeck als Nebenproduct fast gar nicht mehr gewonnen wird, direct dargestellt werden muss.

Marcasitta, welches das Werk in nicht mehr für den Consumo hinreichender Menge liefern kann, und mit Aufträgen so überhäuft ist, dass es schon zu Lieferungen auf lange Zeit hinaus engagirt ist und augenblicklich gar keine Aufträge mehr annimmt.

Ol. Amygd. Aether in Folge der Steigerung der bittern Mandeln und Nuces Persicor., von welchen letzteren die vorigjährige Erndte ungewöhnlich gering ausgefallen ist.

(Die Fortsetzung folgt im nächsten Hefte.)

8) Allgemeiner Anzeiger.

Dank.

Der unermüdliche Wohlthäter der Gehülfen-Unterstützungs-Anstalt, Hr. Commerzienrath Dr. Hermann in Schönebeck, hat wiederum 30 Thlr. als diesjährigen Beitrag eingesendet, wofür demselben der innigste Dank gezollt wird von dem

Directorium des Vereins.

Verkauf von Weinsprit.

Durch Errichtung einer Spritfabrik bin ich in Stand gesetzt, meinen Herren Collegen

einen völlig fuselfreien Sprit

in jeder beliebigen Stärke und jedem Quantum zu billigstem Preise zu liefern. Bei Bedarf bitte ich um gütige Aufträge, deren pünctlichster Ausführung ich stets nachkommen werde.

Barby a. d. Elbe, im August 1844. H. Jannasch.

Hr. College Jannasch in Barby hat mir zwei Sorten Sprit übergeben, von welchen die erste vollkommen fuselfrei und in jeder Hinsicht allen Anforderungen entsprechend, die zweite als zu den meisten pharmaceutischen Arbeiten genügend befunden wurde, welche ich daher den Herren Collegen bestens empfehlen kann.

Dr. L. F. Bley.

ARCHIV DER PHARMACIE.

XC. Bandes zweites Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Ueber Fermentoleum Salicis;

von

Dr. L. Bley.

Aus 104 Pfd. frischen Blättern von *Salix pentandra* wurden, indem man sie mit Wasser der Gährung unterwarf, durch Destillation, Schütteln des mit Kochsalz gesättigten Destillats mittelst Aethers und Wiederabziehen des Aethers etwa eine Drachme eines Fermentols erhalten. Dasselbe besass die Farbe des *Ol. aethereum Cassiae cinnamomeae.* Dasselbe war leichter als Wasser, röthete Lackmuss, besass einen, im Allgemeinen den andern Fermentolen ähnlichen, aromatischen, aber doch dem Castoreum einigermaassen ähnlichen Geruch, zugleich stark an Massen von Weidenlaub erinnernd, so dass ein Tropfen des Fermentols dem Geruche nach eine ganze Weidenanpflanzung repräsentiren könnte. Dasselbe war, wie die meisten Gähröle, sehr flüchtiger Natur und desshalb schwer aufzubewahren.

Als man einige Tropfen im Platinlöffel gelinde erhitzte, entwickelte sich der Geruch sehr heftig; bei Steigerung des Hitzegrades fasste das Fermentol Flamme, brannte hell ohne vielen Russabsatz, hintennach einen fettartigen Geruch ausströmend, eine geringe Menge Kohle hinterlassend, welche bei stärkerm Glühen des Löffels bis auf eine

schwache Spur verschwand. Mit Alkohol und Aether war dasselbe in jeder Menge mischbar. Mit Aetzammoniak stellte dasselbe ein seifenartiges Gemisch dar, aus welchem sich beim Zusatze von Säuren das Fermentol wieder in kleinen Tropfen ausschied, ohne alle Geruchsveränderung. Aetzkalilauge zeigte dieselbe Einwirkung.

Mit concentrirter Schwefelsäure entstand ein dickliches Gemisch von brauner Farbe unter geringer Erwärmung und starkem Ausströmen des Geruchs. Beim Zusatze von Wasser schied sich das Fermentol als eine flockige harzige Masse ab, welche fast unverändert denselben Geruch, wie das frische Fermentol besass.

Mit rauchender Salpetersäure entstand keine Entzündung, aber doch ein starkes Aufschäumen, unter Ausstossung eines sauren harzartigen Geruchs. Nach einiger Zeit eine schaumig-blasige dickliche Masse darstellend, welche beim Zusatze von Wasser ein hellgelb gefärbtes Harz in Flocken absonderte, von bitterm, widerlichem, dabei beissendem Geschmack.

Mit Jod versetzt, fand kein Fulminiren statt; dasselbe ward vom Fermentole gelöst. Beim Hinzukommen von Wasser sonderten sich unter Schütteln kleine Tröpfchen des Fermentols aus, indess doch mit rothbrauner Farbe, während der Geruch unverändert wie jener des frischen Gähröls war.

Mit Kreosot, auch mit fetten und ätherischen Oelen war es mischbar; in Wasser in kleinen Mengen löslich.

Ueber Fermentoleum Plantaginis;

von

Demselben.

Durch die wie vorhergehend angezeigte Behandlung wurden aus 58 Pfd. frischer Wegebreitblätter, welche Pflanze bekanntlich in ihrer Blüthe einen sehr lieblichen vanilleähnlichen Geruch besitzt, der einmal einer näheren Prüfung werth sein möchte, etwa 50 Gran eines sehr klaren,

dem Nelkenöl in der Farbe ähnlichen Fermentols dargestellt. Der Geruch war fein ätherisch, zwar im Allgemeinen den Gährölen ähnlich, doch dabei entfernt an Senföl erinnernd, von gewürzhaft süssem brennendem Geschmack.

Als man ein Paar Tropfen in den Platinlöffel brachte, verschwanden sie fast schon vor dem Erwärmen mit sehr nauseosem Geruche, beim Erwärmen war schnell jede Spur verschwunden. In Alkoholäther sich reichlich lösend, mit Kreosot sich mischend, wie mit Oelen.

Mit Aetzkali und Ammoniak flüssige Seifen bildend; beim Zusatze von Säuren in minder flüssiger Gestalt sich flockig abscheidend.

Mit concentrirter Schwefelsäure ein dunkelrothbraunes Gemisch gebend, aus dem Wasserzusatz braune Flocken einer harzigen Masse aussonderte, welche zwar einen harzähnlichen, aber dabei noch fermentolartigen Geruch besass.

Mit rauchender Salpetersäure aufschäumend, als wenn die Masse kochte, sich etwas erwärmend, eine dunkelbraune Farbe zeigend. Als Wasser zugesetzt ward, entstand eine grüngelbe milchige Mischung, ohne dass eine Abscheidung erfolgte, die Lösung hellte sich auf, sie besass einen bittern ekelhaften Geschmack und schied auch nichts aus, als man Ammoniak zusetzte. Die Farbe ging ins Braungrüne über und der Geruch war der des sogenannten künstlichen Moschus.

Mit Jod entstand kein Aufsprühen, das Jod ward gelöst. Wasserzusatz sonderte dünne Blättchen ab.

Ueber eine neue Eigenschaft der Kalk- und Magnesiasalze;

von

Eugène Marchand,

Apotheker zu Fécamp.

(Briefliche Mittheilung an Dr. Bley.)

Häufig werden die, welche sich mit chemischen Untersuchungen beschäftigen, durch unerwartete Resultate

überrascht, die gänzlich von denen abweichen, welche sie nach den Handbüchern der Chemie *ex professo,* welche sie befragen, erhalten sollten. Der Grund davon ist, dass sehr häufig die charakteristischen Eigenschaften der Körper schlecht beobachtet und folglich auch in diesen Büchern, denen namentlich die jungen Chemiker meist ein zu unbeschränktes Vertrauen schenken, falsch beschrieben sind. (?) Die Thatsachen, welche ich hier mittheilen will, werden meine Behauptung bestätigen.

Alle Handbücher der Chemie *(Thénard, Th. 11. S. 185 — 189. 6. Ausgabe; Berzelius, Th. 4. S. 196; H. Rose, analytische Chemie Th. 1. S. 27—32)* geben einstimmig an, dass die Kalk- und Magnesiasalze durch Kaliumeisencyanür nicht niedergeschlagen werden *). Die Eigenschaft des Cyaneisenkaliums und Magnesiums, sich in Wasser leicht aufzulösen, scheint allerdings dies Verhalten zu bedingen. Und doch verhält es sich in Wirklichkeit anders. Denn wenn man in die sogar ziemlich verdünnte Lösung eines Kalk- und Magnesiasalzes Kaliumeisencyanür giesst, so sieht man sehr bald einen reichlichen Niederschlag von weisser, ins Gelbe spielender Farbe sich absetzen, der sich fest an die Gefässwände anhängt. Man hat, um diese Reaction hervorzurufen, einzig Sorge zu tragen, dass die Auflösungen vollkommen neutral seien, weil der Niederschlag in verdünnten Säuren löslich ist. Augenblicklich erscheint der Niederschlag, wenn man die neutrale Flüssigkeit erwärmt.

Da Cyaneisen-Calcium und Magnesium so leicht auflöslich in Wasser sind, so erschien es mir wichtig, die Natur der Niederschläge zu bestimmen. Ich habe desshalb eine Analyse des Kalksalzes unternommen. Zu diesem Behuf habe ich 5 Grammen dieses bei 70° C. getrockne-

*) Hr. Marchand ist über diesen Punct im sichern Irrthum. In der 5ten Aufl. meiner chemischen Tabellen, 1842 und 1843, ist deutlich zu lesen: Aus *concentrirten* Auflösungen der Strontian- und Kalksalze oder (aus verd. Auflösungen) auf Zusatz von Alkohol entsteht durch Kaliumeisencyanür ein weisser krystallinischer Niederschlag. H. Wr.

ten Salzes genommen und diese mit reiner Salpetersäure bei 40° digerirt, bis keine Spur von Berlinerblau mehr übrig blieb. Nachdem die Flüssigkeit bis zur Trockne eingedampft worden, habe ich den Rückstand nach den bekannten Methoden analysirt und darin gefunden:

1,114 Grm. Eisenoxyd,
1,225 „ Kali,
0,734 „ Kalkerde.

Werden diese Stoffe durch Rechnung auf den Zustand der entsprechenden Cyanüre reducirt, so erhält man:

1,392 Gr. Eisencyanür,
1,208 „ Cyancalcium,
1,703 „ Cyankalium,
0,697 „ Verlust, dem chemisch-gebundenen Wasser entsprechend.
5,000.

Werden diese Zahlen wiederum auf Atomgewichte reducirt, so erhält man:

1 Atom	Eisencyanür	669,12, was auf 5 Grm. giebt	1,3869
1 „	Cyancalcium	585,93, ...	1,2141
1 „	Cyankalium	819,83, ...	1,6995
3 Atome	Wasser	337,44, ...	0,6995
			5,0000.

Mithin entspricht der Zusammensetzung dieses Salzes die Formel $FeCy^3+CaCy^2+KCy^3+3H^2O$, und es kann folglich als ein Doppelsalz von Kaliumeisencyanür und Calciumeisencyanür, oder als ein Tripelsalz von Eisencyanür, Cyancalcium und Cyankalium angesehen werden, das sich dadurch auszeichnet, dass gleiche Mengen von Cyan mit Aequivalenten von Kalium, Calcium und Eisen und mit 3 Aequivalenten Wasser verbunden vorkommen. *(Uebersetzt aus dem Französischen von H. Bley.)*

Berichtigung meines Aufsatzes über die Auffindung des Wismuths, Schwefelarsens und Schwefelantimons durch den Apparat von Marsh;

von

Dr. Fr. Meurer.

Als ich in dies. Archiv B. 36. p. 33—37. die Beobachtung bekannt machte, dass man auch Wismuth, Schwefel-

arsen und Schwefelantimon durch den Marsh'schen Apparat entdecken könne, habe ich am Schlusse des Aufsatzes den Wunsch ausgesprochen, dass es Jemandem gefallen möchte, diese Untersuchungen weiter fortzusetzen. Diess ist jetzt durch die Herren Schlossberger und Fresenius geschehen (s. *Annal. der Chem. u. Pharm. B. 51. p. 413.)*

Sie haben zugleich die Dupasquier'sche Vermuthung, dass Eisen im Wasserstoff löslich und durch Verbrennen des Gases abgesondert werden könnte, ebenfalls einer weitern Untersuchung unterworfen und ihre Versuche und Resultate in derselben Abhandlung ausführlich mitgetheilt. Was nun zuerst diese betrifft, so zeigen sie, dass, wenn nicht mehrfache Waschungen angewendet werden, Eisen mechanisch mit dem Wasserstoff verbunden vorkommen und beim Verbrennen abgeschieden werden kann, dass aber, wenn mehrfache Waschungen erfolgt sind, nie Eisen im Gas enthalten ist, wohl aber Phosphor dann noch die Bildung der von Dupasquier beobachteten Flecken beim Verbrennen veranlassen kann. Es kommen daher diese Flecken bei dem vollkommen gewaschenen Gase nie vor, wenn man Eisensalze in den Gasentwickelungs-Apparat bringt, oder wenn man das Wasserstoffgas mit Stahl entwickelt.

Was nun den vermutheten Wismuthwasserstoff betrifft, so thun sie deutlich dar, dass ein solches nicht existirt, indem sie auf verschiedene Weise das Wasserstoffgas in *statu nascenti* mit reinem Wismuth zusammenbringen, und behaupten, dass die von mir beobachteten Flecken von Antimon herrühren sollen, womit das Wismuth verunreinigt war. Ersteres gebe ich gern zu, doch letzteres kann ich nicht zugeben, da Antimon, wenn es auch in noch so geringer Menge vorhanden ist, einen andern Fleck absetzt, als den, den ich erhalten habe und noch besitze. Doch kommt auf die Beantwortung der Frage, was es ist, nichts an, da das erstere vollkommen dargethan ist, und von mir anerkannt werden muss.

Dass Schwefelarsen und Schwefelantimon gleichzeitig aus dem Gase beim Verbrennen abgeschieden werden können,

haben auch beide gefunden, nur geht aus ihren Versuchen hervor, dass man die Gasart nicht als eine Auflösung von Schwefelarsen und Schwefelantimon in Wasserstoffgas ansehen darf, sondern als ein Gemenge von Schwefelwasserstoff und Arsen- oder Antimonwasserstoffgas. Sie beweisen diess hinlänglich durch Erhitzen der Röhre, durch welche das Gas strömt, und dadurch, dass sie das Gas durch Kalilauge leiteten, wodurch beide Gasarten getrennt werden konnten. Für die Praxis, z. B. toxikologische Untersuchungen, ist es gleichgültig, ob das Gas, welches die von mir gefundenen Flecken zeigt, eine Mischung von Schwefel- und Arsenwasserstoffgas, oder ob es Schwefelarsenwasserstoffgas ist, aber für die Wissenschaft hat die Bestimmung, wie die Stoffe in dem fraglichen Gase enthalten sind, grossen Werth, und werthvoll und merkwürdig bleibt es auch hier, dass Schwefelwasserstoffgas und Arsen- und Antimonwasserstoffgas neben einander existiren können, was man bisher nicht vermuthet hatte. Auch ist es bei dieser Art der Zusammensetzung immer noch möglich, dass, wenn Schwefel in dem Schwefelmetall, aus welchem man das Schwefelwasserstoffgas bereitet, fehlt, Arsen und Antimon aber zufällig vorhanden sind, diese das Schwefelwasserstoffgas mit Arsen- und Antimonwasserstoffgas verunreinigen können.

Kurze Mittheilungen polizeilicher und gerichtlicher Untersuchungen;

von

Dr. Fr. Meurer.

Schon in der Versammlung unsers Vereins zu Blankenburg im verflossenen Jahre habe ich übersichtlich die Resultate von mir in Auftrag der Behörden unternommenen Untersuchungen mitgetheilt, auch im Verlauf des letztverflossenen Jahres kam wieder einiges vor, von welchem ich mir hier in dieser Art etwas mitzutheilen erlaube.

Untersuchung von Zinnwaaren.

Zinnerne Speisegeräthschaften, als Suppenkellen, Rahmschöpfer, Ess- und Theelöffel und Kaffeekännchen hatte ich in zweierlei Beziehung zu untersuchen.

1) In medicinalpolizeilicher Hinsicht, ob dieselben beim Gebrauch eine Verunreinigung der Speisen mit schädlichen Metallen veranlassen könnten.

2) In gewerblicher Beziehung auf das darin stattfindende Verhältniss von Zinn und Blei.

Was die Beantwortung der medicinalpolizeilichen Frage betrifft, so wurde hier bloss bestimmt, ob sich bei der Behandlung dieser Geräthe, welche eine Menge Nadler auf den Jahrmärkten zu billigen Preisen verkaufen, mit Essig ein schädliches Metall auflöst. Die Gegenstände waren alle bloss gegossen, nicht auf der Drehbank gearbeitet, sie hatten eine bläuliche Farbe, waren spröder und hatten ein grösseres specifisches Gewicht, als Probezinn. Sie wurden alle in kochenden Essig in verschiedenen Gläsern gesteckt; bei allen setzte sich ein weissliches Pulver (Zinnsäure) ab, nach dem Abfiltriren gaben fast alle mit Schwefelsäure einen weissen Niederschlag (schwefelsaures Bleioxyd), und von diesem getrennt, mit Hydrothionsäure einen braunschwarzen (Schwefelzinn). Alle Geräthschaften, welche mit Schwefelsäure einen Niederschlag gaben, was durchaus Probezinn nicht thut, wurden als der Gesundheit nachtheilig confiscirt.

Die zweite Untersuchung von Kaffeekännchen, welche ein Zinngiesser in einer Provinzialstadt gefertigt hatte, wurde uns übergeben, um das Verhältniss von Zinn und Blei zu bestimmen. Es wurden 3,4 Gramm von dem Kännchen ausgeschnitten, mit Salpetersäure übergossen, wobei sie 3,6 Gramm Zinnoxyd lieferten, aus der Flüssigkeit wurde durch Schwefelsäure das Blei gefällt, es wog diess 0,783 Gramm.

Die rückständige Flüssigkeit gab sauer und neutral noch mit Hydrothionsäure eine Trübung, was wohl nicht

anders zu erwarten war, da die in der Technik verwendeten Metalle nicht chemisch rein sind.

Wir hatten also in 100 Theilen:

83,5 Zinn
15,5 Blei
1,0 Spuren von Kupfer, Eisen und Verlust.

Da nun in Sachsen das Probezinn auf 10 Pfd. Zinn 1 Pfd. Blei enthalten darf, diess aber auf $5\frac{4}{10}$ Pfd. Zinn 1 Pfd. Blei enthielt, so ergab sich hieraus die Straffälligkeit des Verfertigers.

Chinasilber.

So nennen die Verfertiger ein neues Fabrikat, welches das Silber zur Verfertigung von Speisegeräthen und Luxusgegenständen ersetzen und demselben noch vorzuziehen sein soll, weil die daraus gearbeiteten Gegenstände auf der Oberfläche absolut reines Silber enthielten. Sie suchten bei der Behörde um Concession nach, die aus dem sogenannten Chinasilber gefertigten Gegenstände öffentlich verkaufen zu können.

Um in medicinalpolizeilicher Beziehung darüber entscheiden zu können, wurde erst die chemische Untersuchung nöthig, die hier zu einer quantitativen wurde, weil die Verfertiger selbst sagten, dass nur die äussere Fläche ganz reines Silber sei.

Kochender Essig, der in die Geräthschaften gegossen wurde und eine Nacht darin stehen blieb, löste nicht das geringste auf, ganz anders verhielt sich diess, wenn man in silberne oder argentanene Geräthe Essig schüttete; hierdurch wurde es gewiss, dass die Oberfläche ein edles Metall, reines Silber war.

Es wurde nun ein Kaffeelöffelchen zerbrochen und mit Salpetersäure übergossen, diese wirkte heftig ein, löste aber nur erst die Unterlage, die unedeln Metalle auf, und der Ueberzug, das Silber, sonderte sich in Häutchen ab welche erst zuletzt aufgelöst wurden. Das Silber wurde nun mit Salzsäure gefällt, das Kupfer mit Schwefelwasserstoff, das Zink durch Ueberschuss von Ammoniak und

endlich das Nickel mit Aetzkali; aus der nun neutralisirten Flüssigkeit fällte Hydrothionsäure noch Spuren Kobalt.

Die verschiedenen erhaltenen Niederschläge waren rein, nur das Nickel enthielt etwas Zink und umgekehrt, welchem Uebel auch nicht abgeholfen werden konnte, wenn man das Nickel mit überschüssigem Kali auskochte. Die Berechnung der Niederschläge ergab nun, dass in hundert Theilen enthalten waren

2,05 Silber
65,24 Kupfer
19,52 Zink
13,00 Nickel
0,12 Kobalt und Eisen.

Das Ganze war also ein Argentan mit Silber auf galvanischem Wege überzogen, welches Letztere anfangs die Verfertiger aus gewerblichen Rücksichten nicht zugeben wollten.

Von den gewöhnlichen galvanischen Versilberungen unterscheidet es sich durch die Festigkeit und durch die Dicke, welche die Silberschicht einnahm. Es werden die daraus gearbeiteten Gegenstände um zwei Drittheil billiger verkauft, als was dieselben von Silber kosten; sie sollen von grosser Dauer sein und sind, wenigstens im Anfange, absolut unschädlich und weit besser als Gegenstände von 13löthigem Silber oder Argentan gearbeitet*).

*) Ich kann hinzufügen, dass in der Fabrik des Hrn. Baron von Hackewitz in Berlin ausgezeichnete Fabrikate dieser Art verfertigt werden. Der zuvorkommenden Güte des Hrn. v. Hackewitz verdanke ich eine nähere Bekanntschaft mit seiner ausgedehnten Anstalt, aus welcher nicht bloss solche mit einem beliebig starken und ohne Zweifel sehr dauerhaften Ueberzuge von chemisch reinem Silber oder Gold versehenen, sehr schönen Blechwaaren, sondern auch die vortrefflichsten galvanoplastischen Kunstwerke von colossaler Grösse hervorgehen. Diejenigen unserer Leser, welche die, nicht nur allgemeine Bewunderung, sondern auch frohe Hoffnungen für unser Vaterland erregende Gewerbeausstellung in Berlin besucht haben, werden sich auch dieser ausgestellten Metallwaaren erinnern, mit denen die Wissenschaft einen ihrer jüngsten Triumphe in der Industrie und in

Bemalte Schieferstifte.

Der alle Grenzen überschreitende Luxus hat auch veranlasst, die gewöhnlichen Schieferstifte zu bemalen. Von diesen wurden mir 9 verschiedene Sorten, die jede mit einer andern Grundfarbe überzogen und mit guirlandenartigen Verzierungen anderer Farben versehen waren, übergeben, um über die Qualität der Farben zu bestimmen. Sie rochen alle nach Firniss, doch liess sich mit Wasser und einem Malerpinsel die Farbe leicht abwaschen, nur nicht von den schwarzen, dessen Farbe natürlich und bloss die Guirlanden mit andern Farben aufgetragen waren. Das von jedem Abgewaschene wurde nun chemisch untersucht und es ergab sich, dass

1) die hellblaue, 2) die dunkelblaue Farbe aus Kreide und Berlinerblau, 3) die gelbe aus Kreide, Spuren von Eisen und einer Pflanzenfarbe; 4) die schön dunkelgrüne aus einem Gemisch der vorigen bestand; 5) die rosenrothe war eine Lackfarbe; 6) die hellgrüne bestand aus Kupfer; 7) die weisse war Bleiweiss, und 8) die ziegelrothe Mennige.

Die ersten 5 Farben waren also unschädlich, nicht so die 3 letzten. Da nun aber auch auf den, mit unschädlichen Farben grundirten Stiften, Guirlanden von schädlichen angebracht waren, und da die Farben sich durch Wasser so leicht abwaschen liessen, so wurden diese bemalten Schieferstifte aus dem Gebrauch entfernt.

Feines englisches Tafelsalz in Originalbüchsen

wurde von einem Kaufmann im Dresdener Tageblatt ange-

---

der Veredlung des socialen Lebens feiert. Ich wage zu hoffen, dass insbesondere die praktische Chemie und Pharmacie von diesen Metallüberzügen auf grossen Gefässen einen erheblichen Nutzen ziehen werde. Auch die mit einem ganz gleichförmigen, etwa $\frac{1}{2}$ Linie dicken Ueberzuge von Kupfer bedeckten grossen Glaskolben, welche man in der galvanoplastischen Fabrik des Hrn. v. Hackewitz jetzt herzustellen weiss, versprechen eine gute Anwendung. Der praktischen Erfahrung muss aber natürlich die Entscheidung über die Brauchbarkeit aller dieser Apparate vorbehalten bleiben. Und hoffentlich wird es nicht allzulange währen, bestimmte Angaben darüber von unsern Berliner Freunden zu erhalten. H. Wr.

kündigt. Diese Ankündigung veranlasste das Zollamt zu fragen, woher er das Salz habe, da von ihm doch keins versteuert worden sei; ferner wurde er auch vom Salzamte gefragt, wie er Salz verkaufen könne, da dieser Handel ein Regale ist.

Beim Zollamte versicherte er eidlich, dass er das Salz selbst mache, und beim Salzamte suchte er sich dadurch zu entschuldigen, dass er das Salz erst vom Amte kaufe und dann etwas Salpeter und Alaun zusetze. Letzteres veranlasste nun die Medicinalpolizeibehörde, mir die Untersuchung zu übertragen, ich fand aber, dass dies Salz weder Salpeter, noch Alaun enthielt, sondern reines nur feinzerriebenes Kochsalz war.

Interessant ist die ganze Sache nur desshalb, weil sie zeigt, wie leicht sich das Publicum betrügen lässt, denn jede Büchse enthielt 1½ Pfd. Salz, diess kostet bei uns 1½ Sgr., die Büchse selbst kostete etwa eben so viel, der industriöse Kaufmann liess sich aber für jede Büchse 15 Sgr. bezahlen.

Das Leroy'sche Brech- und Purgirmittel

war von einem Conditor direct aus Paris mit mehrern andern Confitüren verschrieben worden, und zwar gleich von jedem 6 Flaschen. Das Steueramt liess es aber nicht verabfolgen und fragte bei der Medicinalbehörde erst an, und so kam es an mich zur Untersuchung.

Dass in dem Brechmittel in der Unze Flüssigkeit 4½ Gran Brechweinstein enthalten waren, liess sich erweisen, auch die Gegenwart der Harzmenge in dem Purgirmittel, die allerdings auch so bedeutend war, dass auf die Unze Flüssigkeit fast 20 Gran kamen; ausserdem war aber noch viel Extractivstoff und Zucker darin enthalten.

Die Flasche kostet 6 Franken in Paris, und es enthält die Flasche des Purgirmittels etwa 12, und des Brechmittels etwa 6 Unzen Flüssigkeit. Es besteht nach einer mir zugekommenen Vorschrift, das Brechmittel aus einem weinigen Auszug von Sennesblättern (℥jv) mit Wein (4 Pfd.) und einer halben Unze *Tartar. stibiat.*

Von dem Purgirmittel giebt es 4 verschiedene Stärken. Das schwächste enthält ʒjj *Scammonium,* ʒj *Rad. turpethi,* ʒvjjj *Rad. jalappae* mit 12 Pfd. Weingeist ausgezogen, und eine Abkochung von ʒvj Sennesblättern mit 3 Pfd. Zucker.

Das stärkste enthält auf dieselbe Flüssigkeit das Doppelte der wirksamen Stoffe.

Obgleich der Empfänger angaß, dass er diese Mittel bloss zum eignen Gebrauch habe kommen lassen, so wurden sie doch confiscirt.

Bleizucker im gekochten Kaffee.

Die Untersuchung, die hier eine quantitative war, hätte sich sehr vereinfachen lassen, wenn man gleich von vorn herein bei den Vorversuchen hätte erkennen können, dass man bloss Bleizucker als schädliche Substanz darin aufzusuchen hätte; da aber diess wegen der dunkeln Farbe der Flüssigkeit nicht möglich war, so mussten die organischen Stoffe, nachdem wir uns durch die Sinne und durch Reagentien, soweit als es sich thun lässt, überzeugt hatten, dass keine schädlichen organischen Substanzen darin enthalten waren, erst vollkommen zerstört werden. Diess geschah durch chlorsaures Kali und Salzsäure, die Flüssigkeit wurde bald entfärbt, es schied sich aber etwas pulveriges (Chlorblei) dabei aus, die ganze Flüssigkeit wurde verdünnt und Hydrothionsäure bis zum Ueberschuss hindurchgeleitet; der erhaltene schwarze Niederschlag mit verdünnter Salpetersäure behandelt, wobei sich das Blei oxydirte und löste, der Schwefel aber zurückblieb. Aus dieser Flüssigkeit wurde durch schwefelsaures Natron das Blei gefällt, ausgewaschen und getrocknet. Die so behandelte Flüssigkeit gab mit Hydrothionsäure keinen Niederschlag, ebensowenig wie die, woraus das Blei mit Hydrothionsäure gefällt worden war, nach der Neutralisation.

Aus einem andern Theil der Flüssigkeit wurde durch Verdunsten und Unterwerfen der Destillation des Eingeengten mit Schwefelsäure die Essigsäure erkannt.

2 Unzen 6 Drachmen Flüssigkeit gaben 0,368 Gramm

schwefelsaures Blei, das auf krystallisirten Bleizucker berechnet, giebt 0,461 Gramm oder 7,121 Gran. Schlägt man die Portion Kaffee von der diese Quantität entnommen zu 12 Unzen an, so ergiebt sich, da die Unze $2\frac{5}{8}$ Gran Bleizucker enthält, dass ungefähr ein halbes Quentchen Bleizucker zugesetzt worden war.

Das schwefelsaure Bleioxyd wurde durch Kohle reducirt und als *corpus delicti* dem Berichte beigefügt.

Chemische Untersuchung des Sphaerococcus confervoides;

von

Dr. C. Herzog.

Diese seit Kurzem als Mittel gegen die Schwindsucht in den Handel kommende Alge, welche aus den Lagunen von Venedig gesammelt wird, besteht im trocknen Zustande aus sehr feinen, etwa $\frac{1}{3}$ Linie dicken grauen und röthlich grauen, etwas gedrehten, ästigen, dichtverschlungenen Fäden, ohne Sphärocarpien. Dieselbe ist mit einem grauweissen Staube bedeckt und besitzt einen, den Seegewächsen eigenthümlichen*) Geruch; beim Kauen wird sie zähe und zeigt einen schwach salzigen Geschmack. Diese

*) Meiner Ansicht nach können wir den eigentlichen Geruch der Seegewächse wohl nicht dem darin vorkommenden Jod zuschreiben, denn sonst müssten wir dasselbe doch im freien Zustande darin annehmen, weil fast alle Jod-Verbindungen nicht riechen und auch Jod in der organischen Substanz nicht gefunden werden konnte. — Sollte der Geruch nicht von einer geringen Menge in Zersetzung begriffener organischer Materie herrühren? Bei dem Gehalte von leicht Feuchtigkeit anziehenden Chlor-Verbindungen scheint mir dieses mehr als wahrscheinlich. In völlig trocknem Zustande riechen sie überall nicht. — Die Farbe mehrerer Algen von Jod herzuleiten, möchte auch wohl gewagt sein; denn wir haben Arten, die bei einem unverkennbaren Jodgehalte gelb oder gelbweiss aussehen. Es dürfte die verschiedene Farbe wohl in einer ungleichen Zusammensetzung des Chlorophylls oder eines eigenthümlichen Harzes zu suchen sein.

Alge ist ziemlich stark hygroskopisch, bei 100° C. verliert dieselbe 15,7 Proc. Wasser, welches sie, der Luft ausgesetzt, fast gänzlich wieder aufnimmt. In kaltem Wasser schwillt sie auf und bekommt dadurch ein hellbraunes oder rothbraunes Ansehn; indem sich die dazwischen vorkommenden kleinen blattartigen Fragmente als Rudera von grünen Ulven-Arten zu erkennen gaben.

Mit Wasser anhaltend gekocht, löst sich fast die ganze Alge auf und hinterlässt nur zwischen 8—9 Proc. eines stärkeartigen Skeletts. — 20 Gran gaben nach starkem Aufkochen mit 8 Unzen Wasser eine sehr schleimige Flüssigkeit, die nach dem Eindampfen auf $\frac{2}{3}$ des Volumens bei dem Erkalten eine Gelatine bildete.

Die schleimige Abkochung zeigte durch einen geringen Zusatz von Jod keine Reaction; erst durch öfteres Eintröpfeln von Jodlösung*) bildeten sich grüne Flocken, die bei dem Verdünnen mit Wasser wieder verschwanden. Die Gallert wurde an den Rändern bräunlich violett, welche Färbung durch Wasser sich ebenfalls verlor. Eine blaue Farbe, wie die gewöhnliche Stärke**) mit Jod erzeugt, habe ich selbst in der gekochten mit Jod angefeuchteten Zellensubstanz nicht hervorrufen können.

Absoluter Alkohol bewirkte in dem schleimigen Decocte eine starke Fällung.

*) Die wässerige Jodlösung bereitete ich durch Übergiessen von 1 Gran Jod und $\frac{1}{2}$ Gran Jodkalium mit 2 Drachmen Wasser, wodurch sofort eine dunkelbraune Flüssigkeit entsteht, die sich namentlich zur Prüfung auf Stärkemehl besser qualificirt, als eine rein wässerige, da solche nur immer sehr schwach ausfällt und dann bei Gegenwart einer grossen Menge Pectin auf diese Stärke-Arten fast gar nicht einwirkt. — Eine alkoholische Lösung ist ebenfalls nicht zweckmässig.

**) Sowohl ein schleimiges Decoct, als eine Galatine und eine filtrirte Abkochung des isländischen Mooses gaben ebenfalls mit Jod eine blaue Reaction. Die Stärke der Algen ist aber von den bis jetzt bekannten verschieden, was bei den eigenthümlichen Vegetations-Verhältnissen derselben wohl nicht sehr befremden kann. Ich werde mir erlauben, in möglichst kürzester Zeit meine begonnenen Versuche über Algenstärke mitzutheilen.

Salzsäure eine schwache Trübung.

Galläpfelinfusum einen starken flockenartigen Niederschlag.

Basisch essigsaures Bleioxyd desgl.

Salpetersaures Quecksilberoxydul desgl.

Salpetersaures Silberoxyd wenig Trübung.

Eisenchlorid, Goldchlorid und Quecksilberchlorid geringe Trübung.

Alkohol mit der trocknen Alge digerirt, färbte sich grün, zog ein Weichharz und Chlor-Verbindungen aus.

Wird die trockne Pflanze in einem Platintiegel gelinde erhitzt, so bilden sich dicke, empyreumatisch riechende Dämpfe, die ein darüber gehaltenes mit Bleiessig getränktes Papier dunkelgrau färben.

Regulinische Metalle wurden jedoch nicht bemerkbar angegriffen.

Geschieht die Erhitzung in einer Glasretorte, so erhält man ein Destillat, welches einen sehr unangenehmen dem Birkenöl ähnlichen Geruch verbreitet, rothes Lackmuspapier schwach blau und blaues roth färbt; durch Aetzkali wird Ammoniak und durch Schwefelsäure Essigsäure entwickelt. Wird das Destillat mit Chlor behandelt, filtrirt und Chlorbaryum zugesetzt, so entsteht eine schwache Trübung von schwefelsaurem Baryt. — Jod konnte in dem Destillate durch Zusatz von Kali, Abdampfen, gelindes Glühen und Behandeln mit Chlor oder auch mit Schwefelsäure und Kleister nicht entdeckt werden.

Aus diesen Versuchen geht nun aber deutlich die Gegenwart von Stickstoff und Schwefel hervor, und wie mich dünkt, so deutet dieses wohl mit ziemlicher Sicherheit auf das Vorhandensein einer Protein-Verbindung, die wir also, wie in allen Thier-, so auch in allen Pflanzen-Gattungen antreffen. — Durch Behandeln der Alge mit Kalilauge konnte ich zwar keinen Schwefel ausziehen, jedoch mochte dieses in der geringen Menge desselben seinen Grund haben.

Eine quantitative Bestimmung von Pectin, Stärke, Gummi u. s. w. hielt ich um so weniger belohnend, als

bei wiederholten Versuchen der Art, zur Zeit noch stets ein verschiedenes Resultat erhalten wird, und dadurch eine genaue Controle der Analyse nicht zu erlangen ist.

15,4 Grm. der bei 100° getrockneten Alge gaben nach dem Verbrennen 3,07 Grm. = 19,9 Proc. Asche.

Aus der Asche wurde durch Säuren ein wenig Schwefelwasserstoff entwickelt, da durch das Glühen der schwefelsauren Salze mit der abgeschiedenen Kohle sich Schwefel-Verbindungen erzeugt hatten. Ein Beweis für die Gegenwart von Schwefel in der organischen Verbindung konnte dieses also nicht sein.

Bei einer auf die gewöhnliche Weise angestellten qualitativen Analyse fanden sich als Bestandtheile der Asche: Natron, Kali, Magnesia, Kalk, Kieselerde, Eisen, Chlor, Brom, Jod*), Schwefelsäure und Phosphorsäure.

Nach dem Verhalten der Asche zu den verschiedenen Lösungsmitteln und nach den oben angegebenen Reactionen des wässerigen und geistigen Auszuges der ganzen Pflanze, dürfte sich folgende Zusammensetzung des *Sphaerococcus confervoides* ergeben:

Pectin, Algenstärke, Gummi, eine schwefelhaltige Proteinverbindung, Weichharz, stärkeartiges Skelett, Chlornatrium, Chlorkalium, Chlorcalcium, Chlormagnium, Brommagnium, Jodnatrium, schwefelsaures Natron, schwefelsaurer Kalk, phosphorsaurer Kalk, Kieselerde und Eisen.

---

*) Das Jod habe ich sowohl in dem *Sph. confervoides*, als in *Sph. lichenoides (Fucus amylaceus)*, *Chondrus cripus (Muscus caragaken)*, so wie in den übrigen von mir untersuchten See-Algen durch Einäschern, Auflösen der Asche in wenig Wasser, und Zusatz von Kleister und einem Tropfen Chlorwasser gefunden; wobei ich beobachtete, dass oft schon der zweite Tropfen die Reaction wieder aufhob. Bei ganz geringen Mengen der Jod-Verbindungen bildet sich nur ein bläulich rother Anflug auf der Stärke. — In zweifelhaften Fällen wendet man die von H. Wackenroder (s. dies. Arch. B. 24. p. 145.) angegebene, höchst empfindliche Methode mittelst Schwefelsäure u. s. w. an. Bei dem ersten Verfahren findet man gleichzeitig die etwaige Gegenwart von Brom.

In dem von der Alge abgeklopften und durchgesiebten feinen Staube fand ich Kalk, Magnesia, Natron, Kali, Chlor, Schwefelsäure, Kohlensäure und Kieselerde.

Chemische Analyse des Calycanthus floridus L. als Beitrag zur chemischen Untersuchung der Familie der Calycantheae (Lindl.);

von

Dr. Joh. Müller in Emmerich.

Die Familie der *Calycantheae* steht bekanntlich im natürlichen Systeme zwischen den Myrtaceen nud Rosaceen.

Es sind strauchartige Gewächse mit gegenständigen, einfachen rauhen Blättern ohne Afterblätter. — Kelch gefärbt, fast fleischig; Röhre becherförmig, die Fruchtknoten einschliessend; Saum in viele ungleiche, in mehreren Reihen stehende Lappen getheilt. — Blumenblätter fehlen, wenn man nicht die innern Kelchblätter, welche durch einen grünen Rand bezeichnet sind, so nennen will. — Staubfäden viele, auf der fleischigen Scheibe des Kelches in mehreren Reihen stehend, die innern unfruchtbar; Staubbeutel hinten, zweifächerig, der Länge nach aufspringend. — Fruchtknoten aus mehreren an der innern Wand des Kelchs befestigten Gehäusen bestehend, welche einfächerig, 1—2saamig sind; Griffel gesondert, über die Kelchröhre hervorragend; Narben einfach. — Schliessfrüchte mit horniger Hülle, 1saamig. — Saamen der Frucht gleich, aufsteigend, ohne Eiweisskörper. — Embryo gerade, mit gewundenen Cotyledonen und unteren Wurzelchen.

Die Calycantheen, welche in Carolina und Japan zu Hause sind, wachsen an schattigen Ufern und gehören zu den Gewürzpflanzen, wesshalb solche auch dort in den Arzneischatz aufgenommen sind. Die hier in Rede stehenden Species der Calycantheen, der *Calycanthus floridus* gehört bekanntlich zur *Icosandria Polygynia Linn.* Es ist ein Strauch von 4—6 Fuss Höhe, mit einförmigen, unten rauhen filzigen Blättern und dunkel purpurrothen

lederartigen dicken Blüthen (Kelch), welche einen Aepfelgeruch besitzen. Die Aeste desselben haben einen starken kampherartigen, gewürzhaften, brennenden Geschmack und Geruch. — Das dunkelrothe Pigment der Kelchblätter durchdringt dieselben nicht bis ins Innere, sondern befindet sich nur in einer äusserst dünnen Lage auf den Kelchblättern, indem das Innere der Blätter grün ist, welches man schon erblickt, sobald man ein solches Blatt durchschneidet. Unter dem Mikroskope betrachtet, sind die Kelchblätter mit einzelnen weissen Haaren bekleidet, vorzüglich aber der Rand dicht damit besetzt.

Noch mehr aber überzeugt man sich von dem bloss oberflächlichen rothen Ueberzuge der Kelchblätter, wenn man dieselben mit Aether übergiesst. Es trennt sich in wenigen Minuten der rothe Farbestoff von den Blättern und lagert sich in Gestalt einer dunkel carmoisinrothen schwereren Flüssigkeit unter dem farbelosen Aether. Setzt man diese aetherische Flüssigkeit der freiwilligen Verdunstung aus, so verschwindet mit dem völligen Verdunsten des Aethers auch die rothe Farbe. Es bleibt eine grüne (dem Chlorophyll im Äussern ähnliche) Substanz zurück, welche mit wenig verdünnter Schwefelsäure die prächtig carmoisinrothe Färbung wieder herstellt. Hat man den ersten Aetherauszug mit der rothen Farbe von den Kelchblättern abgegossen und übergiesst sie von neuem mit Aether, so erhält man eine gesättigt grüne Flüssigkeit, die indess auf Zusatz von verdünnter Schwefelsäure sogleich die grüne Farbe in die carmoisinrothe verändert. — Ebenso verhält sich Alkohol zu den Blättern, denn er nimmt sogleich, mit den Kelchblättern in Berührung gebracht, eine intensivrothe Färbung an, während die Blätter grün zurückbleiben. Jedoch nur wenige Minuten reichen hin, und die rothe Färbung ist völlig verschwunden. Der Alkohol nimmt eine weingelbe Farbe an und färbt sich sogleich durch hinzugefügte Schwefelsäure wieder roth. Sättigt man diese rothe saure Flüssigkeit, so wird sie grünlich violett, ohne etwas auszuscheiden. In wenigen Stunden jedoch ist die Färbung völlig verschwunden und

man hat eine farblose Flüssigkeit. — So wie sich das Pigment gegen Schwefelsäure verhält, eben so verhält sich dasselbe gegen andere Mineralsäure, weniger intensiv gegen organische Säuren, wesshalb es sich als Reagens in einer alkoholischen Lösung für die erstere, namentlich für Schwefelsäure, welche am intensivsten gefärbt wird, eignen dürfte. Die geringe Menge des Materials an Blumen hat es bisher nicht gestattet, ausgedehntere Untersuchungen mit dem rothen Pigment anzustellen, sie sollen indess ergänzt werden.

Eben so wichtig ist die Rinde des Strauches. Sie hat eine hellbräunliche Farbe und einen sehr kräftig aromatischen, brennenden kampherartigen Geschmack. Angezündet brennt die Rinde mit kräftiger heller Flamme ununterbrochen fort unter Hinterlassung einer grauweissen Asche. — Bei der Destillation der Rinde mit Wasser erhielt man eine Flüssigkeit, welche den Geschmack und Geruch der Rinde in sehr hohem Grade besass. Es schwamm oben auf der Flüssigkeit eine sehr dünne gelbliche Oelschicht, welche getrennt alle Eigenschaften eines ätherischen Oels besass und später bei einer erneuerten mit einer grössern Menge Materials vorgenommenen Arbeit einer ausführlichern Untersuchung unterworfen werden wird. — Das wässerige *Decoct* der Rinde gab eine hellbräunliche Flüssigkeit von aromatischem, brennendem, säuerlich-süssem, kaum bemerkbar bitterem Geschmack. Es reagirte auf Lackmuspapier sauer. Gegen Reagentien verhielt es sich, wie folgt:

Oxalsaures Ammoniak brachte darin Trübung und Niederschlag hervor;

Barytsalze bewirkten Trübung und Niederschlag;

Silbersalze starke schmutzig-weisse Fällung;

Bleisalze starke Fällung;

Quecksilbersalze Trübung und Fällung;

Eisenchloridlösung grünlich schwärzliche Trübung;

Jodtinctur blauviolette Färbung;

Kalkwasser starke Fällung.

Alkohol nahm aus dem Extracte nichts Bemerkens-

werthes auf. Aus 3 Unzen Rinde wurden 2 Drachmen eines hellbräunlichen Extracts gewonnen.

Die bei der Behandlung mittelst Wassers gebliebene Rinde wurde zu wiederholten Malen mit Alkohol erschöpft. Man erhielt eine hellbräunlich grünliche Tinctur. Es blieb abgedunstet eine extractartige Masse, welche 20 Gran betrug. Der Geschmack derselben war harzartig, etwas brennend zusammenziehend scharf, im Schlunde kratzend. In der Flamme schmolz dasselbe leicht unter einigem Aufblähen der Masse und unter starkem Leuchten, und hinterliess eine geringe Menge glänzender Kohle. Das alkoholische Extract liess nach der Behandlung mit Wasser ein gelbbräunliches Harz zurück von sehr fester Consistenz und sauer reagirend. Die wässerige Lösung war hellgelb gefärbt und enthielt wenig scharf zusammenziehenden Stoff.

Aus dem nach der Behandlung mit Alkohol gebliebenen Rindenrückstand zog Aether noch Chlorophyll aus.

Der nun noch gebliebene Rindenrückstand wurde eingeäschert. Die Asche betrug von 3 Unzen Rinde noch 2 Skrupel. Sie war von graulich weisser Farbe und enthielt noch Spuren von kohlensaurem Kali.

Demnach enthalten die Kelchblätter von *Calycanthus floridus* einen rothen eigenthümlichen Farbestoff (*Calycanthroth*). — Die Rinde enthält: *Aetherisches Oel, Amylum, gummigen Extractivstoff, Gerbestoff, scharfes zusammenziehendes Harz, Chlorophyll und pflanzensaure Salze.*

Ueber die Bereitung des Roob Sambuci in kupfernen Gefässen;

von

Ingenohl,

Apotheker zu Hooksiel.

In vielen niederländischen Apotheken findet man einen *Roob Sambuci* vorräthig von dunkelrother Farbe und geléeartiger Consistenz. Derselbe wird durch Ein-

kochen von 15 Theilen Saft der reifen Fliederbeeren mit 3 Theilen Zucker in einem kupfernen Kessel erhalten und in den Niederlanden, seines angenehmen Geschmacks wegen, mitunter den Patienten zum Nachnehmen schlecht schmekkender Arzeneien gereicht, er wird sogar in den nördlichen niederländischen Provinzen auf Zwieback als Leckerbissen von Frauen und Kindern genossen und auch als solcher in vielen Haushaltungen wie bei uns etwa Himbeer- und Johannisbeer-Gelée vorräthig gehalten.

Seit einigen Jahren habe ich auf die angegebene Weise auch diesen *Roob* in einem recht blank gescheuerten kupfernen Kessel bereitet und ihn für den Handverkauf, wozu er sich seines lieblichen Geschmacks und seiner schönen Farbe wegen besonders eignet, bestimmt, und immer habe ich mich von der völligen Abwesenheit des Kupfers überzeugen können. Es ist bekannt, dass die rothe Farbe der Fliederbeeren durch Kochen in zinnernen Gefässen verschwindet und sich in eine dunkelviolette oft braunschwärzliche umwandelt. Da nun die Fliederbeeren freie Aepfelsäure enthalten, so kann man wohl annehmen, dass diese Säure beim Kochen eine Spur Zinn auflöse und dass durch das gebildete Zinnsalz der Farbestoff dann verändert wird.

Im Märzhefte dieses Archivs macht auch Hr. Fr. Jahn die Bemerkung, dass das Versieden des Himbeersaftes in zinnernen Gefässen die Ursache sei, dass dieser oft seine rothe Farbe einbüsst oder doch nach einiger Zeit in eine mehr blaurothe umsetzt, und dass jedenfalls der Farbestoff mit einem gebildeten Zinnsalz eine unauflösliche Verbindung liefere, die sich nach und nach in den Standgefässen ansetzt; dass er dagegen durch Kochen des Himbeersaftes in einem kupfernen Kessel ein Product von vortrefflich rother Farbe und ganz frei von Kupfer erhalten habe etc. Man darf desshalb wohl annehmen, dass, wenn die Gefässe, worin man die Fruchtsäfte kocht, nur *recht blank* gescheuert, und die Flüssigkeiten in ihnen nicht kalt werden, man niemals eine Spur von Kupfer darin finden wird, und diese desshalb keinen nachtheiligen

Einfluss auf die Gesundheit ausüben können. Eben so wenig hat man bei Bereitung der Extracte in blank gescheuerten kupfernen Gefässen einen Kupfergehalt derselben zu befürchten, während, wie auch u. a. Buchner bemerkt, dass Zinn von sauern Flüssigkeiten leicht angegriffen wird, und die Auflösung des Zinnes, wenn gleich weniger schädlich als die des Kupfers, doch keinesweges ohne nachtheiligen Einfluss auf die Gesundheit ist. Mit Unrecht hat man auch nach Buchner die schädlichen Wirkungen, welche schon oft durch zinnerne Geschirre verursacht worden sind, immer dem Blei zugeschrieben, womit das Zinn gewöhnlich legirt ist; es haben vielmehr die Versuche von Proust, Gummi und Tesisen bewiesen, dass vegetabilische Säuren aus dem mit Blei legirten Zinn, wenn auch der Bleigehalt bedeutend grösser ist, als in dem Probezinn, immer nur Zinn, nie aber eine Spur Blei auflösen *).

---

*) Manchem unserer Leser wird es nicht unbekannt sein, dass in Thüringen die Zwetschen- (oder Pflaumen-) Cultur von grosser Erheblichkeit ist, und dass aus diesem Obste ein vorzügliches Mus gekocht wird. Man bedient sich zur Bereitung desselben ganz gewöhnlich der grossen kupfernen Waschkessel, welche kurz vor ihrer Benutzung zum Muskochen blank gescheuert werden. Die von den Steinen befreieten Zwetschen werden zerkocht und zerrührt, durch ein Drahtsieb gerührt und nun 8—10 Stunden lang unter beständigem Umrühren mit einer hölzernen Krücke so lange gekocht (gegen das Ende werden Wallnüsse, Ingwer, Citronenschale, Nelken u. a. Gewürz beliebig hinzugefügt), bis das Mus so dick geworden, dass es nach dem Erkalten einen knetbaren, weichen Teig bildet. Die benutzten Kessel erscheinen im Innern durch das anhaltende starke Rühren mit der Krücke wie polirt. Es muss also ein gewisser, wenn auch höchst geringer Antheil des Kupfers in das Mus übergegangen sein. Gleichwohl hat sich bei häufiger Untersuchung kleiner Quantitäten des Muses das Kupfer noch nicht darin finden lassen. Das Mus wird aber *bleihaltig*, wenn es nach einer zuweilen befolgten üblen Volkssitte unter Beihülfe von einigen bleiernen Flintenkugeln, die man zur Verhütung des Anbrennens in den Kessel wirft, eingekocht wird. Aus etwa 3 Loth eines so eingekochten

Ueber Kupfergehalt des Branntweins;

von

Dr. L. Bley.

Der Umstand, dass die gewöhnlichen Lebensmittel, zu welchen in unserer Gegend bei der Volksklasse leider noch immer auch der gewöhnliche, ungereinigte Branntwein gehört, häufiger als man wohl geahnet hat, mit der Gesundheit nachtheiligen Stoffen imprägnirt sein mögen, und dass die Medicinalpolizei hier noch ein weites Feld ihrer Thätigkeit und nützlichen Einwirkung finden kann, ward bei uns durch einen Zufall klar.

In einer Probe eines aus einer hiesigen Branntweinbrennerei bezogenen Branntweins fanden sich grüne Flokken, und voraussetzend, dass dieses Grünspan sein könnte, wurde ich von dem Käufer derselben um eine chemische Prüfung ersucht, die allerdings seine Vermuthung bestätigte. Diess gab Veranlassung zu einer polizeilichen Untersuchung, zu welcher ich zugezogen ward.

Bei Besichtigung der Destillirgeräthschaft fand sich dieselbe mit einem kupfernen Kühlrohre versehen, welches an beiden Mündungen einen grünen Ueberzug zeigte. Als, ohne die Röhre weiter zu verstopfen, kalter destillirter Essig hindurchgegossen ward, erhielt man eine fast grasgrün gefärbte Flüssigkeit, welche einen starken Ueberzug mit Grünspan im Innern vermuthen liess. Bei der Prüfung der verschiedenen Vorräthe von Branntwein fand sich derselbe fast durchgängig mehr oder minder kupferhaltig. Dieser Gehalt war in denjenigen Proben am stärksten, welche den meisten Säuregehalt zeigten und am meisten einen Fuselgeruch und -Geschmack wahrnehmen liessen. Bei einigen zeigte sich der Kupfergehalt durch Eintröpfeln

Zwetschenmuses habe ich schon vor längerer Zeit mit Hülfe von zuvor geprüftem Chlorkalk und Salzsäure das Blei ausgezogen, dasselbe durch Schwefelwasserstoff gefällt und in dem Niederschlage nicht nur durch Schwefelsäure auf nassem Wege ermittelt, sondern auch aus der Filterasche vor dem Löthrohr auf der Kohle mit Hülfe von Soda regulinisch dargestellt. H. Wr.

von Eisencyankalium bis zum Niederfallen von Krystallen nach mehr oder minder langer Zeit als ein schwach violetter Rand auf den weissen Krystallen, der noch mehr hervortrat, wenn der Branntwein zur Hälfte verdunstet worden war. Schwefelwasserstoff gab nach langem Hindurchströmen in einer Probe nach dem Abdunsten Spuren von Schwefelkupfer. Die beste Probe war die, dass man polirte Stahlnadeln in den frischen, wie abgedunsteten Branntwein hing, wo sich je nach seinem grössern oder mindern Gehalte in kurzer oder längerer Zeit ein Ueberzug von einem Kupfergehalte zeigte, was um so mehr der Fall war, wenn die freie Säure durch ein Paar Tropfen Kali, Natron oder Ammoniaklösung, jedoch nicht zur völligen Sättigung versetzt wurde. Bei denjenigen Proben, welche fast nicht sauer reagirten, ward der Kupfergehalt schwieriger und erst nach mehreren Tagen wahrgenommen, leichter jedoch dann, wenn man einen oder zwei Tropfen schwache Salpetersäure zu 2 — 4 Unzen Branntwein hinzugefügt hatte. Wie der Kupfergehalt des Branntweins entstanden, kann gar nicht in Frage kommen bei der Anwendung bloss kupferner Geräthschaften, der unzweckmässigen Reinigung, welche öfters erst dann vorgenommen war, wenn man sich derselben wieder zu einer neuen Destillation bedienen wollte und der geringen Vorsicht, den Maischprocess bis zur eintretenden sauren Gährung dauern zu lassen, und der Abtreibung des Destillats bis zum übergehenden sauren Reste, wie er aber zu verhindern, war Gegenstand der Ermittelung.

Ich habe vorgeschlagen, der Maische, wenn sie wie meist Essigsäuregehalt zeigen sollte, eine kleine Menge guter Kalkmilch zuzusetzen und so das Uebergehen einer sauren Flüssigkeit zu verhindern. Die Branntweinbrenner behaupteten jedoch, dass, wenn der Branntwein nicht sauer sei, so habe er für die Geniessenden nicht das Annehmliche und Lockende, was in humaner Hinsicht freilich angemessen, in gewerblicher aber nicht wünschenswerth sein würde.

Zur Reinigung des Branntweins vom Kupfergehalte

fand ich bei den Proben, welche minder starken Kupfergehalt zeigten, ein Behandeln mit frisch geglühter, gröblich gepulverter Holzkohle, bei den, welcke stärker mit Kupfergehalt versehen waren, eine Destillation über Kohle ausreichend, nach zuvor bewirkter vollständiger Reinigung der Destillirgeräthe.

Ein Uebelstand ist die Anwendung der veralteten Schlangenröhre, welche so schwierig eine vollkommene Reinigung gestatten. Das Ausspühlen mit schwachem Essig, heissem Wasser, Kalkmilch und erneuertem Wasser führte indess zum Zwecke.

Um zu erfahren, wie viel ein Branntwein wohl von Grünspan halb essigsaures, halb kohlensaures Kupfer aufnehmen könnte, ward eine Probe mit einer aus reinem Alkohol und Wasser zu Branntweinstärke gemischten Flüssigkeit a) mit gewöhnlichem pulverisirtem Grünspan, b) eine solche mit frisch gefälltem kohlensaurem Kupferhydrate, beide digerirt, abgegossen und der Rückstand nach dem Trocknen wieder gewogen. Es fand sich von ersterer auf die Unze 0,586 Gran, von letzterer aber 0,775 Gr. gelöst. War der Branntwein fuselhaltig und sauer, so betrug er bei a) 0,665 Gran, bei b) 0,880 Gran.

Zur Reinigung eines solchen Branntweins wurde die Behandlung mit gröblich gepulverter Holzkohle, wovon 3,5 und 10 Proc. genommen wurde, nämlich 10 Proc. bei a), 5 Proc. bei b), 3 Proc. bei den geringeren kupferhaltigen Branntweinen hiesiger Brennerei durch Schüttelung während 3 Tage nöthig befunden, wonach bei Filtriren der Kupfergehalt vollkommen verschwunden war.

Bei Untersuchung einer Sorte Branntweins, welcher in demselben Bereitungsprocesse erhalten, aber auf zwei Fässern, einem alten und einem neuen, vertheilt worden war, fand sich auf dem alten Fasse ein sehr bemerkbarer Gehalt an Kupfer, während der Inhalt des neuen eichenen Fasses, welches dem Branntwein eine gelbliche Farbe ertheilt hatte, ganz frei von Kupfer gefunden wurde. Der Kupfergehalt war also durch den Gerbstoff, welchen der

Branntwein aus dem Holze des Fasses gezogen hatte, präcipitirt worden.

In Würtemberg ist den Branntweinbrennern der Gebrauch kupferner Kühlröhren verboten und sollen solche von reinem englischem Zinn sein. (Med. Ord. §. 106.) Auch in Preussen ist vor 40 oder 30 Jahren die Einführung der von englischem Zinn gefertigten Kühlröhren anempfohlen, diese Verordnung späterhin aber keineswegs allgemein durchgeführt.

Durch Mittheilung dieser Beobachtung habe ich nur einen geringen Beitrag zu den medicinalpolizeilichen Erfahrungen geben und dabei darauf hinweisen wollen, wie sehr die so häufig noch vernachlässigte sachkundige Aufsicht beim Verkaufe von Gegenständen, welche zum Lebensunterhalte dienen und aus den Händen solcher hervorgehen, die meist keinen Begriff haben von der Schädlichkeit, die die sorglose Betreibung ihres Geschäfts für das gemeine Wohl haben kann, nothwendig sich erweist.

Pharmaceutische Notizen;

von

Veling,

Apotheker in Hillesheim.

Mel despumat.

Von allen Vorschlägen, Honig zu reinigen, hat mir noch keiner so gelingen wollen, dass ich nichts daran auszusetzen hätte. In dem Topfe, worin ich den Schaum des Honigs thue, fand ich beim nächsten Abschäumen immer noch eine gute Portion Honig, welche sich ganz klar abgesetzt hatte und unter welchem sich auch ein Bodensatz befand.

Hierauf gründete ich folgendes einfache Verfahren.

Auf 5 Pfd. Honig schlage ich das Weisse von einem Ei zu Schaum, dem ich so viel Wasser hinzufüge, als ohngefähr zu einem etwas dünnen Honig erforderlich ist, und vermenge es damit, koche so lange, bis das geronnene

Eiweiss mit dem Schaum abgenommen werden kann, und giesse ihn in ein aufrecht stehendes Fässchen, über dessen Boden zwei bis drei Zoll ein Hahn gesteckt ist, bedecke es wohl und lasse es im Keller 6 — 8 Wochen ruhig stehen. Die Unreinigkeiten, die anders das Colatorium verstopfen, oder fein vertheilt mit durchgetrieben, sich im Standgefässe coaguliren, sammeln sich an den Wänden und dem Boden des Fässchens, und der Honig kann durch den Hahn klar abgelassen werden.

Opodeldoc.

Um einen ganz klaren Opodeldoc zu haben, fertige man sich nach Bedürfniss 2 auch 3 Gläser voll an. Sowie man in dem einen Glase keine Vermehrung der Sternchen mehr bemerkt, lässt man ihn in der möglichst gelinden Wärme flüssig werden und hält ihn darin so lange, bis die Sternchen sich abgesetzt haben, worauf man ihn klar in ein anderes Gefäss abgiesst. Wenn nun dieses Gefäss leer gebraucht worden, setzt man frischen an, und verfährt mit einem zweiten, worin die Sternchen sich jetzt, alle ausgebildet, wie mit dem vorigen.

Ueber die zweckmässige Aufbewahrung und die Mittel zur längeren Haltbarkeit der destillirten Wässer in den Apotheken;

von

Jonas;

Apotheker in Eilenburg.

Die Aufgabe, welche die allgemeinen Bedingungen und Verhältnisse, unter welchen die destillirten Wässer längere Zeit unverändert in ihren physischen Eigenschaften aufzubewahren sind, scheint sich im ersten Augenblicke so einfach, wie der allgemeine Hergang ihrer pharmaceutischen Darstellung, lösen zu lassen; — dem ist aber nicht so. Wie das Letztere seine Cautelen hat, so verlangt das Erstere ein tieferes Eingehen in die chemischen Verhältnisse ihrer Entstehung.

Es hat sich nämlich herausgestellt, wie sehr auch die Literatur über diesen Gegenstand bereits angewachsen ist, dass viele Angaben von Mittelchen, (wenn ich die hierüber niedergeschriebenen subjectiven Erfahrungen so nennen darf) die Aufgabe zu erreichen, sich geradezu widersprechen. Der Gegenstand, warum es sich handelt, ist wichtig genug, um von Neuem aufgenommen zu werden, nicht allein um den Revisoren der Apotheken einen sicheren Anhaltepunct zu geben, sondern auch weil die Sache ein grosses pharmaceutisch-praktisches und wissenschaftliches Interesse hat. Hier (in der Versammlung des Vereins der Aerzte und Apotheker des Regierungsbezirks Merseburg, im Monat Juni) in diesem Zirkel von Kunstgenossen bedarf es nicht der Erwähnung, welche reissende Fortschritte die organische Chemie, namentlich in der Erforschung über die Constitution der Körper ihrer Quantitätsverbindung jenes Ursprungs nach, gemacht hat. Obgleich allgemein bekannt, führt mich dennoch meine Aufgabe auf sie zurück.

Wenn es auf der einen Seite das Bestreben ist, die Ergründung allgemeiner Erscheinungen gewisser Körpergruppen zu subsumiren und das Ganze systematisch übersichtlicher zu machen, so steht auf der anderen Seite die Erfahrung über die Erscheinungen einer Masse isomerer Körper (d. h. Körper von gleichem quantitativem Verhalten in der Zusammensetzung, doch verschieden in ihren Eigenschaften) da, die immer Ausnahmen herbeiführen, allgemeine Begriffsbestimmungen für gewisse Gruppen unhaltbar zu machen, so dass der Begriff von Isomerie immer unklarer wird. Wenn daher ferner die Gruppen der fetten ätherischen Oele, Harze, Zucker u. s. w., ja sogar die organischen Säuren und Alkaloide, deren letzteren ausgesprochener chemischer Charakter allen Indifferentismus abläugnet, hiervon nicht einmal völlig ausgeschlossen sind, so beginnt es schwer zu werden, irgend eine positive Generalisirung von dieser natürlichen Classe der organischen Verbindungen einzuführen. Aus diesem Grunde ist es daher schon anschaulich unmöglich, für die Aufbewahrung der destillirten Wässer, welche neben dem allgemeinen

Elemente, dem Wasser, so verschiedene ätherische Oele oder diesen ähnliche Körper zu Constituenten haben, unbedingt allgemein anwendbare Verhältnisse; die wir Mittel nennen, anzugeben, zumal diese Verbindungen ganz besonders dem Cyclus einer immer fortschreitenden unaufhaltsamen Zersetzung unterliegen, jedoch so, *dass jedes bekannte destillirte Wasser besondere* Erscheinungen obschon einer und derselben Metamorphose durchläuft, bevor aus ihm auf dem Wege der Organisation die erste Zelle (Cellulose) einer Pflanze entsteht, d. h. *alle sogenanten destillirten Wässer* sind in ihrem letzten Stadium das Diluvium einer Schöpfung von Algen aus der Familie *Hygrocrocis* und *Leptomitus*, die nach Kützing amphibiolische Gebilde, letztere vielleicht Monadenstöcke sind*).

Wenn also so das Wasser als erster Constituent meines zu besprechenden Gegenstandes unter bestimmten, jedoch unbestimmbaren Umständen, unter Einfluss der Atmosphäre immer eine Zersetzung herbeiführt, deren Endresultat für alle organischen vegetabilischen Körper gleich ist, Fäulniss — Algenbildung (die Cellulose, Protein nach Mulder) umfasst, so fragt man sich: Wie verhält sich der zweite Constituent des destillirten Wassers, der darin gelöst oder mit dem ätherischen Oele imprägnirtes Wasser ist?

Indem ich hier die Darstellung der destillirten Wässer als bis in ihrem kleinsten Detail bekannt übergehe, ja selbst die Bedingungen, unter welchen solche dargestellt werden müssen, um ein auf längere Zeit sowohl physisch als chemisch unverändertes destillirtes Wasser zu haben, übergehe, bemerke ich nur, wie in allen Lehrbüchern der Pharmacie und in dem aufgespeicherten Journalartikeln hierüber abgehandelt wird, dass in *der Art der Darstellung* der Hauptgrund ihrer Haltbarkeit liege.

Wird in neuester Zeit über ätherische Oele vom wissenschaftlichen Standpuncte aus gesprochen, so versteht

*) Mulder hat bei Untersuchung von Schimmelpflanzen der niedrigsten Formation stets Protein gefunden und zwar aus stickstofffreien im Wasser aufgelösten und der atmosphärischen Luft ausgesetzten Stoffen erzeugt.

man darunter die durch wässerige Destillationen aus verschiedenen riechenden Pflanzentheilen dargestellten eigenthümlichen Körper, die theils bereits im Organismus der Pflanze vorgefunden, theils erst durch die Einwirkung des Wassers auf die besonderen stickstoffhaltigen Bestandtheile der Pflanzenorgane entstanden, ausgeschieden werden. Das dieses Destillat begleitende Wasser, worauf theilweise das ätherische Oel schwimmt, oder das erstere über letzterem im Gefässe steht, oder darin enthalten, — wie beim Flieder, der Lindenblüthe — und durch Aether u. s. w. ausgeschieden werden kann, ist das vom Pharmaceuten verlangte destillirte Wasser.

Die Untersuchungen von Cahours, Gerhardt, Völkel, Stass, Dumas, früher Ettling, Selle, Grote u. s. w., Liebig und Wöhler, letzterer in Bezug auf die Bittermandelöl-Bildung, haben die Eintheilung derselben in sauerstoffhältige und nichtsauerstoffhaltige als unzureichend herausgestellt. Man hat neuere Ansichten gewonnen, die ich übergehen muss, jedoch so viel beanspruche, als ob es sich gezeigt habe, dass die ätherischen Oele den fetten in dem Verhalten, eine salzartige Verbindung auszumachen, gleichen. Man zerlegt sie nämlich wie die fetten Oele mittelst ätzenden Alkalis in einen basischen Kohlenwasserstoff und eine Säure. Da, wo wie bei den Oelen der Hesperiden und Coniferen das ätherische Oel nur ein basischer Körper ist, C^5H^8, ein dem Kampher ähnlicher, daher den Namen Kamphen bekommt, ist dasselbe an ein saures Harz gebunden, dessen Trennung durch die wässerige Destillation statt findet.

Wie bereits gesagt, sind diese so verschiedene Oele enthaltenden Wässer, auch verschiedenen Zersetzungen unterworfen, und um hier nicht weiter zu theoretisiren, sondern der Aufgabe näher zu rücken, werde ich die Erfahrungen Anderer und die meinigen von diesem wissenschaftlichen Standpuncte aus zusammenfassen und die Bedingungen angeben, *gut* zubereitete destillirte Wässer *möglichst* lange aufzubewahren. Bevor diess jedoch geschieht, habe ich noch nöthig, im Allgemeinen über den Hergang

der Zersetzung nach den Ansichten Liebig's zu bemerken was wir hier unter Fäulniss verstehen. Wir wissen durch Berzelius und namentlich nach Hünefeld und Andern, dass die einfache aus einem gewöhnlichen Destillirapparat dargestellte *Aqua fontana destillata* stets kohlensaures Ammoniak, mit anderen Worten stickstoffhaltige Bestandtheile mit sich führt, was durch die Schwärzung des salpetersauren Silbers angezeigt wird, ja, dass selbst das beste Quellwasser solche enthält. Nach meiner Beobachtung kann man sich von dem Vorhandensein dieser letzteren Stoffe recht deutlich überzeugen, wenn man im Winter destillirtes Wasser gefrieren und dann die Krystalle, ohne das Gefäss zu schütteln, der Aufthauung überlässt. Ein nicht unbedeutender Bodensatz, der in Form gewisser Algen erscheint, und der völlige Indifferentismus eines solchen Wassers gegen salpetersaures Silber, spricht für die Abscheidung, also das Vorhandensein jener Körper*).

Die Zersetzung der sogenannten destillirten Wässer ist Fäulniss, — Verwesung, an welcher der Sauerstoff der Luft keinen Antheil nimmt, wenn nicht anders stickstoffhaltige Bestandtheile in denselben vorhanden, Ammoniakbildung (nach Liebig) veranlassen. Die in ihnen statt findenden Umsetzungen der Elemente, der sie enthaltenden Substanzen, geschieht auf Kosten des in der Materie selbst enthaltenen Sauerstoffs oder des Wassers, daher die destillirten Wässer, unter festem Verschlusse zersetzt, nie sauer werden, (wenn ihnen nicht Weingeist beigemischt war). *Diese Fäulnisszersetzung* befördert namentlich Licht und Wärme, und bei einigen der freie Zutritt der Luft. (Siehe Anmerkung nach Mulder.) Es handelt sich also in pharmaceutischer Hinsicht darum, die Wässer haltbar zu machen, ohne irgend einen Zusatz, beschränkt auf die Beachtung, sie den Einwirkungen der

*) Ebenso deutlich spricht sich das Vorhandensein stickstoffhaltiger Körper in dem so genannten destillirten Wasser aus, wenn in festverschlossenen weissen gläsernen Gefässen solches länger dem Sonnenlichte ausgesetzt wird, wo sich bald ein grüner Absatz des Protococcus Kützing's bildet.

genannten Potenzen zu entziehen. — Hierzu ist, wie bereits bemerkt, als *conditio sine qua non,* eine sehr langsame, sich gut abkühlende Destillation nöthig, damit dieselben nicht von einer zu grossen, ihnen jedoch nie fehlenden Menge der beim destillirten Brunnenwasser bemerkten Stoffe, beladen werden, was bei einer stürmischen oder unter Anbrennung des Destillationsrückstandes, geschieht. *Cohobation* des Destillates trägt bekannter Weise viel, sehr viel dazu bei, das gesteckte Ziel zu erreichen. Jene stickstoffhaltigen Stoffe leiten wie ein Ferment die Zersetzung der destillirten Wässer ein. Es bilden sich Zellen und Protein ist in ihnen enthalten.

Alle destillirten Wässer, deren ätherische Oele dem Terpentin-, Citronenöl in ihrer Zusammensetzung entsprechen, als *Aq. Cort. Aurant., — Citri, — Melissae, — Naphae, — Juniperi* u. s. w. müssen, um ihre Haltbarkeit zu sichern, an einem dunkeln, kühlen Orte in einem undurchsichtigen Gefässe dicht verschlossen aufbewahrt werden. Im verdorbenen Zustande sind sie unangenehm riechend, lang-schleimig. Ihren eigenthümlichen Geruch haben sie *unmittelbar nach* der Destillation. Salbei-, die Münz- und das Petersilienwasser dagegen verlangen leicht verschlossene Gefässe, einen kühlen Ort, verderben leicht in dumpfigen Kellern aufbewahrt, besitzen durch Destillation sofort den eigenthümlichen Geruch. Im verdorbenen Zustande sind sie lang, und nehmen eine braune, auch grünliche Farbe an; sie können, mit Ausschluss des Petersilienwassers, nach eingetretenem Verderben durch Cohobation gewissermassen restaurirt werden. Das Petersilienwasser eine trübe opalisirende Flüssigkeit, die nach mehreren Tagen der Ruhe Krystalle von Petersilienkampher absetzt, der nach einiger Zeit wieder verschwindet, besonders wenn das Licht auf die Flüssigkeit, worin sie schwimmen, einwirken kann. Es wird nach einiger Zeit mehr und mehr gelb, dann grün, zähe, liefert Algen und wird stinkend. Fenchel- und Aniswasser, das erste verlangt eine mittlere Temperatur von 10—12 Grad Reaumür. Unter Null scheidet sich das Oel aus; über diese Temperatur hinaus verdirbt es in

schlecht verschlossenen, dem Lichte Preis gegebenen Gläsern leicht; haltbarer bleibt es, wenn dem Wasser ein Ueberschuss von Oel beigelassen wird, was natürlich vor dem Gebrauch zu entfernen ist. Im Winter hält es sich sonst sehr gut. Rosen-, Hollunder-, Lindenblüthen-, Himbeer-, Opiumwasser erlangen erst, nachdem das Destillat einige Zeit der Luft ausgesetzt worden, ihre eigenthümlichen Gerüche. Ist dieser Zeitpunct eingetreten, so müssen sie an dunkeln kühlen Orten in dicht verschlossenen, undurchsichtigen Flaschen, (wozu Steingut sehr, Glas weniger tauglich) aufbewahrt werden. Sie sind, wie die zuerst abgehandelten Wässer, dem Verderben sehr leicht ausgesetzt. Im verdorbenen Zustande werden sie stinkend, und bilden Algen, Opiumwasser erzeugt schimmelartige Gewächse. Chamillenwasser, dessen Farbe im ganz frischen Zustande bläulich opalisirend ist, wird durch das Licht so zersetzt, dass sich ein gelber, harzähnlicher Körper in den Flaschen niederschlägt. Es hat seinen Chamillengeruch unmittelbar nach der Destillation und verlangt zu einer Deponirung einen kühlen Ort in leicht verschliessbaren dunkeln Gefässen. Es wird mit dem Alter lang, schleimig, verliert aber selten völlig seinen Geruch; eine Algenbildung wurde nicht bemerkt. Calmus-, Baldrianwasser, deren ätherische Oele während der Destillation in Säuren und einen Kampher zerfallen, sind dem Verderben sehr leicht ausgesetzt, halten sich jedoch sehr lange, wenn das Wasser durch Cohobation über die Wurzeln jener Pflanzen *völlig* mit Oel geschwängert war. Sie verlangen gläserne, dicht verschlossene Flaschen, einen dunkeln Ort und niedrige Temperatur zur Haltbarkeit. Die Blausäure, d. h. Benzoylwasserstoff und Cyan mit sich führenden Wässer, als *Aqua Acaciae*, — *Laurocerasi* — *Amygdalarum* u. s. w. sind in gut zu verschliessenden Gefässen, wie alle Lehrbücher anzeigen, aufzubewahren, da sie leicht verderben. Ihre Zersetzungsproducte sind die der Blausäure, liefern jedoch keine Algen in ihrem letzten Stadium, sondern schimmelartige Gebilde. Senfwasser verhält sich ähnlich, (es setzt Schwefel ab) und wird ammonialkalisch. Was

das Zimmtwasser anlangt, so wird solches in nicht gut verschlossenen Gefässen mit der Zeit sauer und zersetzt dann das Jodkalium. Die mit Weingeist componirten und versetzten Wässer, *Aqua aromatica, — vulner. vin, — Cinnamomi vinos., — Menth. vinos.*, müssen, wie es auch überall geschieht, in gut verschlossenen Gefässen aufbewahrt werden; sie zersetzen sich *nicht* leicht.

Einen besonderen Versuch über Fliederwasser mitzutheilen, behalte ich mir vor. Wird nämlich der Destillationsrückstand desselben bis zur dünnen Extractdicke abgedampft, längere Zeit, sich selbst überlassen und dann der Destillation unterworfen, so entwickelt dasselbe viel freies Ammoniak und ein Destillat, welches gleich von Anfang an schleimig ist, jedoch stark den eigenthümlichen Geruch der Blumen führt und lange beibehält*).

*) Die grosse Wichtigkeit dieses Gegenstandes für die praktische Medicin und Pharmacie, welche der geehrte, thätige Hr. Verfasser aufs neue in Erinnerung bringt, kann es gewiss entschuldigen, wenn ich abermals mit kurzen Worten meine vieljährigen Erfahrungen über die Aufbewahrung der destillirten aromatischen Wässer anführe. Die grosse, erst in neuerer Zeit mehr aufgeklärte Verschiedenheit der in den Wässern aufgelösten flüchtigen Oele bedingt sicherlich einen Unterschied in den Gefässen zur Aufbewahrung der Wässer und in den Localitäten, in denen die Standgefässe aufgestellt sind, vorzüglich aber in der Art der Destillation. Fasst man aber Alles zusammen, so ergiebt sich, dass gut und *tadelfrei* destillirte aromatische Wässer in *stets rein* gehaltenen *Glasflaschen*, deren Körke man von Zeit zu Zeit erneuert, unter allen, oftmals sehr ungünstigen äussern Verhältnissen in den pharmaceutischen Kellern oder Wasserkammern am besten conservirt werden. In allen Apotheken, in denen auf meine Veranlassung diese Art der Aufbewahrung der destillirten Wässer eingeführt worden, haben jene Uebelstände aufgehört, welche, besonders in kleinen Apotheken, so leicht entstehen, dem praktischen Apotheker sehr lästig und unangenehm werden, die Apothekenrevisoren in eine schlimme Lage versetzen und die ärztliche Praxis oftmals wesentlich beeinträchtigen. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass ein Specialisiren der destillirten Wässer und ein genaueres Studium der Erscheinungen, welche die Wässer bei ihrer freiwilligen Zusetzung erleiden, eine erkleck-

Ueber die eigenthümliche Reaction der rauchenden Schwefelsäure auf ätherische Oele, als Mittel, die Verfälschung derselben durch Ol. Terebinth. zu erkennen;

von

Dr. Voget in Heinsberg.

Heidenreich's Versuche, die Species eines fetten Oeles durch den Zusatz von Schwefelsäure zu bestimmen *(Rep. für die Pharm. No. 102.)*, führten mich auf die Idee, in ähnlicher Weise die *Reinheit* und *Aechtheit* der *Olea aether.* zu prüfen. Höchst überraschend war mir das durch diese Mischung eintretende specifische *Farbenspiel* der verschiedenen Oele. Ich glaube annehmen zu dürfen, dass Zusätze von *Terpentinöl* in den *meisten* Fällen durch *Schwefelsäure* entdeckt werden können. Die Wichtigkeit einer solchen Prüfung war schon seit langer Zeit eine Aufgabe der Chemiker; erst vor wenigen Jahren noch wurde im »Jahrb. für prakt. Pharm. von Dr. Herberger« dieserhalb eine Preisaufgabe erlassen, welche aber bisher nicht genügend beantwortet wurde.

Indem ich die Priorität meiner Versuche im vorliegenden Falle für mich vindicire, muss ich noch bemerken, dass diese Reactionsversuche nur mit den mir zu Gebote stehenden, zum Theil selbst, zum Theil nicht selbst bereiteten Oelen angestellt wurden. Soll aber ein ganz zuverlässiges Resultat erreicht werden, so wird erfordert, dass man sich in den Besitz ganz *ächter selbst* bereiteter Oele setzt.

Die Versuche wären dann anzustellen:

1) mit *frisch bereiteten* Oelen;

2) mit solchen, welche bereits *mehrere Jahre alt;*

---

liche Ausbeute für die Wissenschaft, wie für die Praxis liefern werden. Mit Recht dürfen wir also wünschen, dass es Herrn Jonas gefallen möge, die von ihm angeregten Untersuchungen fortzusetzen und uns demnächst mitzutheilen. H. Wr.

3) endlich mit Oelen, welche in verschiedenen Verhältnissen mit *rectificirtem Terpentinöl* vermischt wurden.

In einer Tabelle habe ich zusammengestellt die Farbenveränderungen, welche durch 1 Th. concentrirte rauchende Schwefelsäure in 4—5 Th. ätherischen Oels innerhalb 2 — 5 Minuten bewirkt wurden.

Die Versuche stellt man am zweckmässigsten an, indem man unter eine Glastafel einen Bogen weisses Papier legt, auf welchem mit Bleistift die Namen der Oele bemerkt sind. Hierauf tröpfelt man die einzelnen Oele auf den Punct, wo der Name steht, und lässt vermittelst eines feinen Glasstäbchens einen Tropfen Schwefelsäure auftropfen.

Schnell wird nun mit dem Finger Oel und Säure vermischt und gleich genau die *entstehende Färbung* notirt.

Charakteristisch ist, dass das Terpentinöl jederzeit, wo es *zugegen* ist, sich schon durch eine erhöhte Wärme im Finger andeutet, wogegen die andern reinen Oele *fast alle* weniger erhitzt werden. Die intensive *kirschrothzimmtbraune* Farbe, welche das *Ol. Terebinth.* beim Vermischen mit *Acid. sulphuric. fum.* annimmt, bringt beim Vermischen mit ätherischen Oelen gleich eine Verschiedenheit der Grundfarbe eines Oels hervor; es entstehen dadurch ganz verschiedene Nüancen, die blauen werden in olive und gelbgrüne, die gelben in orange u. s. w. verändert. — Pünctliche Genauigkeit nach der Uhr bei dieser Prüfung und richtige Bezeichnung der entstehenden Farbengemische sind unerlässlich.

Ich hoffe, später meine Versuche in der angedeuteten Art mit chemisch reinen unverfälschten Oelen wiederholen und dadurch die Prüfung dieser höchst wichtigen Arzneikörper bestimmen zu können. Die Reactionstabelle wird weiter ausgeführt später mitgetheilt werden.

Ueber Verfälschung des Arrow-Roots mit Kartoffelstärke;

von

M. Osswald,

Hofapotheker zu Eisenach.

Obgleich schon Manches über die Aechtheit des Arrow-Roots in pharmaceutischen Lehrbüchern gesagt sein mag, so dürfte es doch nicht ganz überflüssig sein, nachstehende Bemerkungen hier mitzutheilen.

Vor einiger Zeit erhielt ich Arrow-Root von angeblich bester Qualität. Um mich zu überzeugen, ob es von Kartoffelstärke frei sei, womit es wohl öfterer, als man glaubt, verfälscht vorkommen mag, schlug ich folgendes Verfahren ein.

Zehn Gran von dem zu untersuchenden Satzmehl wurden mit einer Unze Wasser gekocht und der Lösung einige Tropfen Salzsäure zugesetzt, wobei sich, nachdem die Flüssigkeit nochmals aufgekocht worden war, ein eigenthümlicher etwas stechender Geruch entwickelte, dem man wohl einen der Ameisensäure ähnlichen nennen könnte.

Der Geruch verschwand selbst nach einigen Tagen nicht, stärker trat er immer hervor, wenn die Flüssigkeit von neuem erwärmt wurde. Dieser eigenthümliche Geruch ist es, der das Vorhandensein von Kartoffelstärke zu erkennen giebt, denn reines Arrow-Root, ebenso behandelt, entwickelt keinen fremdartigen Geruch.

Durch einen Gegenversuch mit einem Theil Stärke und sechs Theilen Arrow-Root (wovon 7 Gran wie oben behandelt wurden), ergab sich dasselbe Resultat, nur war der ameisensäureähnliche Geruch etwas schwächer.

Andere unorganische Säuren zu obiger Mischung gesetzt, entwickelten diesen Beigeruch nicht.

Eine Verfälschung mit Weizenstärke, wovon es frei war, würde dadurch erkannt werden, dass in einer Abkochung von 10 Gran in zwei Unzen Wasser eine consistente Verbindung entsteht und sich ein Kleistergeruch entwickelt, während ächtes Arrow-Root eine mehr zusam-

menhängende schleimige Verbindung bildet und durchaus beim Kochen keinen Beigeruch zeigt.

Man findet in einigen Lehrbüchern angegeben, dass in einer Lösung von ächtem Arrow-Root durch Hinzufügen von *Alcohol absolutum* eine zweitheilige Scheidung statt findet, diess ist allerdings der Fall, jedoch erfolgt diese Scheidung auch bei verfälschtem Arrow-Root, es kann daher dieses Reagens nicht als Unterscheidungsmittel beider Amylumarten angewendet werden.

Bei einer solchen Untersuchung, wo man durchaus nicht ermitteln kann, wie viel von dem einen oder dem andern Satzmehl zur Verfälschung zugesetzt worden ist, würde ohne Zweifel eine genaue mikroskopische Untersuchung vorzuziehen sein, da sich die verschiedenen Amylumarten durch Grösse und Gestalt der Körner unterscheiden lassen *).

Chemische Notizen.

(Briefliche Bemerkungen an Dr. Bley vom Hrn. Apotheker Blass in Felsberg.)

Bei *Tinct. resin. Jalapp.*, *Tinct. Pimpinell.*, *Tinct. Fuliginis* und *Tinct. rad. Calami* habe ich in Glasgefässen, zumal da, wo die Schilder eingebrannt waren, Ausschwizzungen durch die Glasgefässe wahrgenommen; ist dieses von anderen Herren Collegen schon bemerkt?

Wegen der Abstammung der Phosphorlatwerge habe ich Grund zu vermuthen, dass sie aus italienischen Klöstern herrühre.

*) Wir glauben hierbei verweisen zu dürfen auf die wichtige Abhandlung über die Structur und die verschiedenen Formen des Stärkemehls von Prof. Schleiden in Jena, in dies. Arch. B. 37. H. 3. p. 298. Ein Nachtrag dazu ist in Aussicht gestellt.
D. Red.

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Die Wirkung des Guano, ein Beitrag zur Ernährung der Pflanzen;

von

A. Graf,

Apotheker in Sachsenhagen.

Unter den immergrünen Pflanzen meiner Blumensammlung, den Camellien, Orangen, Oleander, Lorbeern und Myrthen herrschte schon längere Zeit eine Krankheit, welche darin bestand, dass die Blätter einen zähen, süssen Saft ausschwitzten, wodurch die Pflanzen sehr litten. Dieser Saft überzog die Blätter nicht allein fast ganz und verschloss die Spaltöffnungen, wodurch die Ausdünstung und Aufsaugung dieser Organe befördert wird, sondern er zog auch durch seine Süssigkeit zahllose Insekten herbei, welche die Blätter immer noch mehr beschmutzten, und durch seine Klebrigkeit setzte sich aller Staub an denselben fest. Oefteres sorgfältiges Abwaschen mit einem Schwämmchen führte zu nichts, da in einigen Tagen der zuckerige Saft die Blätter wieder überzogen hatte. — In keinem mir zu Gebote stehenden Werke über Pflanzenphysiologie oder Krankheiten der Pflanzen fand ich etwas über diese Erscheinung. Ich erklärte mir dieselbe dahin, dass die Pflanzen wohl zu ihrer Nahrung zu vielen Kohlenstoff und zu wenig Stickstoff hätten, und dass der erstere mit Wasserstoff und Sauerstoff in dieser zuckerigen Substanz durch die Spaltöffnungen der Blätter sich ausscheide. Noch mehr wurde ich in dieser meiner Meinung dadurch bestärkt, dass sechs Orangenbäumchen, welche ich vor ungefähr anderthalb Jahren in mit Kohlenstaub gemischte Erde gepflanzt hatte, da ich zu jener Zeit irgendwo hörte oder las, dass dieses ein treffliches Mittel sei, Pflanzen zu einem kräftigen Wuchse zu verhelfen, am stärksten an der erwähnten Krankheit litten. — Die Pflanzen sind in Steintöpfen und standen

früher in einem zu kleinen und desshalb unpassenden Raume, auch konnte ich sie zu der Zeit nicht so oft umpflanzen, als ich es wohl gewünscht hätte, indem es mir an den passenden Erdmischungen mangelte. Jetzt jedoch ist ihr Standort ein sehr guter, wenngleich sich an demselben nur wenig Stickstoff entwickeln kann, und habe ich nun den Pflanzen absichtlich zu den Versuchen die alte Erde gelassen.

Die Krankheit zu heben, glaubte ich den Pflanzen Stickstoff zuführen zu müssen, damit der überflüssige Kohlenstoff, welcher sich als zuckeriger Saft ausschied, zu anderen Gebilden verarbeitet werde. Ich begoss zu dem Ende die Pflanzen eine kurze Zeit mit einer Auflösung von kohlensaurem Ammoniak, wie in Liebig's Chemie zur Pflanzenphysiologie angegeben wird. Dieses war mir jedoch zu umständlich und da ich fürchtete, die Auflösung in einem nicht richtigen Verhältnisse zu geben, so glaubte ich in dem Guano ein passendes Mittel zu finden, den Pflanzen Stickstoff in hinlänglich grosser und unschädlicher Masse zu ihrer Nahrung reichen zu können. Von einem Freunde, welcher eine kleine Partie von dieser Substanz von Hamburg erhalten hatte, waren mir einige Loth mitgetheilt worden. Zu den Versuchen mit dem Guano wählte ich fünf Orangenbäumchen, welche wie der sechste, von den Pflanzen die kränksten und in Töpfen befindlich waren. Der Wuchs der Bäumchen war matt, die Blätter schon längere Zeit fast gelb, die neuen Triebe unbedeutend, im Ganzen so, dass ich fürchtete, sie absterben zu sehen. — Bei diesen fünf Orangenbäumchen bestreuete ich die Oberfläche der Erde dünn mit dem mir mitgetheilten Guano, und fing nun an, dieselbe mit Regenwasser von oben zu begiessen. Sie blieben an demselben Orte stehen, an welchem sie in letzter Zeit gestanden hatten. Nach ungefähr acht Tagen schwitzten die Blätter den erwähnten zuckerigen Saft nicht mehr aus und fingen an, sich mit dunkelgrünen Adern zu durchziehen. Diese Adern verzweigten sich immermehr und nach wieder acht Tagen erschienen die Blätter von dem dunkelsten Grün,

wie ich Orangenblätter noch nicht gesehen hatte. Dann fingen sie an, neue Zweige zu treiben mit Blättern von solcher ausserordentlichen Grösse, wie sie an Orangenbäumchen von zwei bis drei Fuss wohl selten gefunden werden. Das sechste Bäumchen, welches ich nicht mit Guano bestreut hatte, jedoch neben den Anderen an demselben Orte stehen geblieben und zur selben Zeit und mit gleichem Wasser wie die Anderen begossen worden war, blieb krank nach wie vor. Um nun auch dieses wieder gesund zu machen, nahm ich, Guano hatte ich nicht mehr, von der Oberfläche der mit diesem inprägnirten Erde der anderen Orangenbäumchen, belegte dessen Topf damit und begoss, wie bei den anderen Bäumchen. Der Erfolg war derselbe, die Blätter des Bäumchens wurden nach acht Tagen von dunkeln Adern durchzogen und nach vierzehn Tagen waren sie ebenso dunkelgrün, als bei den ersteren fünf Bäumchen.

Eine grössere Quantität Guano habe ich mir jetzt zu verschaffen gesucht, und werde mit den anderen kranken Pflanzen die Versuche fortsetzen. Es würde mich freuen, ebenso günstige Erfolge mittheilen zu hönnen.

Einige Notizen über Potentilla pilosa Wild;

von

M. Osswald,

Hofapotheker in Eisenach.

Eine wenig bekannte und oft falsch bestimmte Pflanze scheint *Potentilla pilosa Wild.* zu sein. Ich fand dieselbe im Jahre 1829 bei Arnstadt am Arnsberg auf Kalkboden. Ein zweiter Standort wurde später von meinem Bruder in Arnstadt in seinem Berggarten entdeckt. Anfangs gab ich diese Pflanze als *Potentilla recta L.* in Tausch und erhielt sie aus der Gegend von Barby als *P. canescens Bess.* und im vorigen Jahre aus Wien als *P. recta L.*

In Koch's Synopsis erste Ausgabe ist sie als *P. recta L. Var. pilosa Wild.* kurz erwähnt; in der eben erschienenen zweiten Auflage der Synopsis und in Koch's

Taschenbuch hingegen ist sie als *P. pilosa Wild.* aufgeführt. Nach Koch unterscheidet sie sich von *P. recta* namentlich durch die Wurzelblätter, welche weitere verkehrt einförmige Blättchen haben und durch einen sehr schmalen Kiel den Karpellen, ferner durch *constant* fünfzählige, nicht siebenzählige Wurzelblätter. — Letzteres ist nicht immer der Fall, erst vor Kurzem habe ich bei mehreren Exemplaren gefunden, dass Wurzel- und Stängelblätter sechs- auch ziebenzählig waren. —

Im Jahre 1841 schickte ich an Hrn. Prof. Koch mehrere Exemplare, bei welchen zufällig alle Wurzelblätter fünfzählig gewesen sein mögen, und nach einer brieflichen Mittheilung vom Prof. Koch haben sich die Wurzelblätter der aus Saamen gezogenen und cultirten Pflanzen immer *constant* fünfzählig erhalten.

Mit *P. inclinata Vill.* kann *P. pilosa Wild.* weniger leicht verwechselt werden; denn diese unterscheidet sich durch beträchtlichere Grösse, weitere im Umkreise, mehr verkehrt eiförmige, weniger tiefgesägte Blättchen, die unterwärts nicht filzig sind.

Notiz über Arachis hypogaea;

von

Ch. Morren,

Professor in Lüttich.

In einem Briefe datirt Rom den 21. October 1841 gab Herr Prof. M. Nachricht von seinen Beobachtungen an der *Arachis hypogaea,* welche interessante Pflanze er in dem im Jahre 1837 von dem jetzt lebenden Pabste Gregor XVI. gestifteten und unter der Direction des Ritters Karl Donatelli stehenden botanischen Garten zu machen Gelegenheit hatte.

Die *Arachis hypogaea* bildet, wie schon ihr Name bedeutet, die Frucht unter der Erde aus, ist aber noch besonders durch die Art merkwürdig, wie bei dieser Art die Befruchtung vor sich geht. Der Griffel ist lang, gekrümmt

und endigt sich mit Papillen, weiter unten und seitwärts aber befinden sich die stigmatischen Haare; die am Ende stehenden Papillen sind nämlich nicht die wahre Narbe, und M. selbst beobachtete, wie die Pollenschläuche sich in die seitlichen Haare, niemals an der Spitze des Pistills eindrängen, eine Beobachtung, deren Richtigkeit Hr. R. Brown bei einer Unterredung in Florenz bestätigte. So lange die Blüthezeit fortdauert und der Griffel zugegen ist, wird das Ovulum nicht befruchtet, indem die Pollenschläuche damit nicht in Berührung kommen. Nach der Blüthezeit verdickt sich der Blüthestiel und scheint dann mit dem Fruchtknoten nur ein einziges Organ auszumachen, das sich in die Erde senkt. Nur bei Durchschneidung des Blumenstiels mit dem Fruchtknoten unterscheidet man letzteren an zwei grünen mikroskopischen Puncten, die ganz am Ende dieses Pflanzentheils liegen. Diese zwei Puncte sind die beiden Eichen (*ovules*). Der Griffel ist nun abgefallen und hinterliess eine Narbe (*cicatrice*), welche, wie M. glaubt, ein Repräsentant der Spongiola ist, welche hier aus dem weiblichen Apparat ein Wurzelsystem bildet, das bei der Mehrzahl der Gewächse ein aufsteigendes ist. Dieser Spongiolärpunct ist roth, und an den jungen Früchten der *Arachis* sehr deutlich ausgebildet.

Wenn der Blumenstiel sich beträchtlich vergrösserte und vermöge der Spongiola des Fruchtknotens in die Erde gedrungen ist, so sind, wenn man nun diese Theile mikroskopisch untersucht, folgende Veränderungen bemerkbar. Die Haut, welche die nach dem Abfallen des Griffels übrig gebliebene Narbe überzog, hat sich abgelöst, und jetzt erst erfolgt die Befruchtung der Eichen; die Micropile tritt deutlich hervor und kommt in Berührung mit dem Pollenschlauche, die Bildung der Hüllen des Eichens so wie der Raphe lassen sich deutlich erkennen. Diese Befruchtung erfolgt ungefähr 10—15 Tage nach der Blüthezeit. Nun erst vergrössern sich die Ovula und bilden sich unter verschiedenen Metamorphosen zu jenen Früchten aus, die man unter dem Namen der Erdeicheln kennt. Bei diesen Gewächsen ist die Blume in der Luft, die

Frucht in der Erde; sie befruchten sich wie die Stengel, gebären wie die Maulwürfe, was eine seltsame Verbindung von Eigenheiten ist. (*Bulletins de l'académie royale des Sciences et de belles lettres à Bruxelles. Vol. 8. P. II. p. 332.*)

Dierbach.

Pharmakognostische Notizen;

von

Dr. Joh. Müller.

1) Ueber Verfälschung des Safrans.

In Bezug auf die in diesem Archiv B. 38. H. 2. p. 186 gemachte Mittheilung über die Verfälschung des Safrans erlaube ich mir folgende Bemerkung.

Will man die Aechtheit des Safrans durch chemische Reagentien constatiren, so ist und bleibt das schon früher empfohlene Verfahren mit Schwefelsäure wohl das zuverlässigste. Uebergiesst man nämlich den Safran mit reiner concentrirter Schwefelsäure, so werden die Narben sogleich schön indigoblau gefärbt und die Schwefelsäure nimmt ebenfalls dieselbe Farbe an, während andere Beimischungen diese eigenthümliche Erscheinung nicht darbieten. Jedoch nur wenige Augenblicke dauert diese Erscheinung, indem die indigoblaue Farbe der Schwefelsäure ins Purpurrothe, alsdann ins Schwarzbraune übergeht. Bis jetzt ist es aber nicht möglich gewesen, diesen blauen Farbestoff zu isoliren, obgleich von mir mehrfache Versuche gemacht wurden. Uebrigens wird bemerkt, dass der Safran am meisten mit den Blättern des *Crocus vernus* verfälscht wird, welche mit Schwefelsäure eine dunkelgrüne Färbung erleiden.

2) Ueber den Gebrauch des Bleiweisses statt des Lycopodiums.

In einigen Gegenden ist es Sitte, die wunden Stellen bei kleinen Kindern mit Bleiweiss zu bestreuen, wodurch schon oft die heftigsten Anfälle von Bleikolik entstanden. Um dergleichen Anfälle zu verhüten, wird es daher zweckmässig sein, das Publicum vor dem Gebrauche dieses Mittels zu warnen und das unschädliche Lycopodium zu empfehlen.

3) Ueber das Verhalten des Moschus gegen Emulsionen.

Herr Dr. Haenle in Lahr hat im 24. Band, Heft I. des Repertoriums von Buchner die Beobachtung mitgetheilt und ist dieses auch von Andern bestätigt worden, dass, wenn Moschus mit *Syrupus emulsiv.* vermischt wird, der sonst so starke Geruch des erstern ganz verschwindet. Es ist dieses eine Wahrheit, die nicht bestritten werden kann. Ebenso wie gegen *Syr. emulsiv.* verhält sich aber auch der Moschus gegen einfache Emulsionen, wie ich kürzlich mehrere Male zu beobachten Gelegenheit hatte und besonders, wenn die Emulsionen einige Stunden alt sind. Dieses eigenthümliche Verhalten kann demnach bei Aerzten, die dergleichen verordnen, zu einem nicht unbedeutenden, aber unbegründeten Verdachte Veranlassung geben, wesshalb es rathsam ist, die Aerzte darauf aufmerksam zu machen.

Ueber Verfälschung des Sabinakrautes;

von

A. Graf,
Apotheker in Sachsenhagen.

Auch mir ist, wie Hrn. Dr. Holl in Dresden, die Verfälschung der *Hb. Sabinae* durch *Cupressus sempervirens* doch schon vor einigen Jahren vorgekommen. Es wurde mir dieses Kraut von einem sonst achtbaren Handlungshause zugesandt. Auf den ersten Blick war die Verfälschung zu erkennen, aber gar nicht zu verkennen, wenn man das Kraut zwischen den Fingern rieb, da der Cypresse der eigenthümliche strenge Geruch der Sabina fehlt. Besonders wundern musste ich mich, als ich von dem Absender, diesen Irrthum ihm mittheilend, die Antwort erhielt, das Kraut möge ich gelegentlich zurückschicken, da es häufig für *Hb. Sabinae* passire. Kaum sollte man glauben, dass in jetziger Zeit derartige Verwechselungen noch vorkommen, und achtbare Kaufleute dergleichen wissentlich versenden könnten, und dass dieser Betrug schon öfters vorgekommen, beweist die mitgetheilte Antwort des Verkäufers.

III. Monatsbericht.

Einwirkung der Salpetersäure auf einige Chlor- und Jodmetalle.

Schlesinger stellte über diese Einwirkung eine Reihe von Versuchen an, indem er auf Quecksilberchlorür, Quecksilberchlorid, Silberchlorid, Bleichlorid, Kupferchlorid, Wissmuthchlorid, Zinkchlorid, Antimonchlorid, Zinnchlorür, Chlorbaryum, Chlorstrontium, Quecksilberjodür, Quecksilberjodid, Silberjodid, Bleijodid, Chlorkalium und Chlornatrium, Kupferjodür und Jodbaryum, Jodkalium, Jodnatrium, Bromnatrium eine Salpetersäure von 1,30 spec. Gew. und eine rothe rauchende von 1,46 spec. Gew. wirken liess.

Er fand, dass alle hier angeführten Chloride, mit Ausnahme des Chlorsilbers und Quecksilberchlorids vollkommen zerlegt, oxydirt und in salpetersaure Salze umgewandelt werden, gerade so, wie dieselben durch Schwefelsäure in schwefelsaure Salze übergehen, die Jodmetalle werden alle zerlegt, daher die Salpetersäure als eine viel stärkere Säure als die Chlorwasserstoffsäure anzusehen ist. *(Buchn. Repert. für die Pharm. Bd. 35. H. 1. 1844.)* B.

Cyankalium (sog. Kali hydrocyanicum.)

Nach Orfila erhält man durch Calciniren des getrockneten Muskelfleisches*) mit Kali kein Cyankalium, oder wenigstens nur eine Spur (?!), sondern Kalicarbonat und Kaliumchlorid, welche beide in nicht sehr grossen Dosen keine lebhafte Reaction in dem Organismus hervorrufen. Die fast unschädliche Wirkung dieses Präparats im Vergleich zu den giftigen Eigenschaften eines durch Calciniren des Blutlaugensalzes oder durch Einleiten von Blausäure in kohlensaures Kali dargestellten Cyankalium (*Kali hydrocyanicum*) hat nach Orfila's Bericht schon oft unglückliche Folgen dadurch herbeigeführt, dass man durch die Unwirksamkeit des ersteren verleitet wurde, grössere Dosen zu empfehlen, die bei der Dispensation des letzte-

*) Die Stickstoffkohle, welche beim Verkohlen der organischen Körper hinterbleibt, ist es hauptsächlich, deren Stickstoff die Bildung von Cyankalium bedingt. Die stickstoffhaltigen organischen Körper selbst geben nur dann ebenfalls Cyankalium, wenn ihr Wassergehalt gering ist. Bekanntlich geht ihr Stickstoffgehalt vollständig in Form von Ammoniak fort, wenn sie mit Alkalihydraten geglüht werden, worauf sich eben die neuere Stickstoffbestimmung von Will und Varrentrapp gründet. D. Red.

ren Salzes oft tödtliche Wirkungen hervorriefen. *(Froriep's N. Not. Bd. 29. p. 208.) Hz.*

Giftige Wirkung des Salpeters.

Majon und Rognetta, welche Versuche an Kaninchen anstellten, fanden 1) dass das *Kali nitricum* den Ansichten Orfila's und anderer Toxikologen entgegen durch die Haut absorbirt werde, und eine wässerige Lösung desselben (12 Grm. in 100 Grm. Wasser), in das subcutane Zellgewebe eingespritzt, ein Kaninchen von mittlerer Grösse binnen 6 — 8 Stunden tödte; 2) dass 2 Grm. dieses Salzes die geringste Menge sei, welche, in den Magen gebracht, eine tödtliche Wirkung bei den Kaninchen verursache; 1 oder 1½ Grm. tödten nicht; nach 3 Grm. erfolgt der Tod schon binnen 4 — 5 Stunden; 3) dass nach dem Tode sich alle Organe in einem weissen und auffallend schlaffen Zustande befinden, und nur die Venen des Unterleibes, wie bei der Asphyxie, mit Blut gefüllt erscheinen. Nitrum ist also kein irritirendes, scharfes, entzündendes oder ätzendes Gift. 4) dass, da die Wirkung desselben eine asthenisirende oder schwächende sei, stimulirende Mittel als Gegengift wirken müssen; welche Ansicht die Verfasser dadurch zu bestätigen suchen, dass sie 2 Grm. Nitrum in 100 Grm. Weins gelöst, den Kaninchen ohne tödtlichen Verlauf eingeben konnten. *(Fror. N. Not. Bd. 29. p. 272.) Hz.*

Sogenannte calcinirte Magnesia.

Mialhe hat gefunden, dass die aus England zu uns kommende sogenannte calcinirte Magnesia ein Hydrat ist und bis an 20 Proc. Wasser enthält; ferner, dass die besondere Leichtigkeit und grössere Löslichkeit derselben in Säuren davon herrührt. Ihm ist es gelungen, ein diesem ganz gleiches Hydrat auf die Weise darzustellen, dass er geglühte kohlensaure Magnesia einer feuchten Atmosphäre aussetzte. Sie sättigt sich dadurch nach einiger Zeit mit Wasser, d. h. sie löscht sich dem gebrannten Kalk gleich, ohne merklich Kohlensäure anzuziehen, braust daher auch mit Säuren nicht.

Frisch geglühte Magnesia giebt, mit Wasser angerührt, einen Brei, welcher bald an Consistenz gewinnt, während dieses mit dem Hydrate nicht eintrifft.

Obiges lässt glauben, auch hat es die Erfahrung bestätigt, dass das Magnesiahydrat zum Arzneigebrauch weit wirksamer ist, als die wasserleere Magnesia, welche sich

übrigens zur Verdickung des Copaivbalsams allein tauglich zeigt. *(Journ. de Pharmacie et de Chim. Juin 1844. p. 478.)* *D. M.*

Löslichkeit des schwefelsauren Kalks in Wasser.

Poggiale widerspricht der kürzlich mitgetheilten Angabe Lassaigne's, dass sich der schwefelsaure Kalk bei jeder Temperatur in 332 Th. Wasser löse. Nach ihm wächst die Löslichkeit bis + 35° und sinkt dann wieder, so dass sich in 100 Th. Wasser auflösen bei 0° 0,205, bei 20° 0,241, bei 35° 0,254, bei 50° 0,251, bei 70° 0,244, bei 100° 0,217 Th. schwefelsaurer Kalk; also kommt 1 Th. schwefelsaurer Kalk auf 393 Th. Wasser bei + 35°. *(Journ. de Chim. méd. 1841. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 28.)* *B.*

Verbesserung in der Boraxfabrication.

Gegenstand der Verbesserung ist die Erzeugung von Borax ohne Zuhülfenahme von Wasser, wodurch ein körniges Product erhalten wird, welches übrigens ganz die nämlichen chemischen Eigenschaften besitzt, wie der krystallisirte Borax, aber bedeutend wohlfeiler herzustellen ist als dieser. Das Verfahren ist folgendes: Man nimmt etwa 38 Gewichtstheile reine krystallisirte Borsäure (italienische), vermengt sie möglichst innig mit 45 Gewichtstheilen krystallisirtem kohlensaurem Natron in Pulver, breitet das Gemenge auf Brettern zu 1 Zoll dicken Lagen aus und heizt nachher den Raum, worin diese Bretter mit dem Gemenge in entsprechender Weise angeordnet sind, auf 90° — 115° F. Durch Wirkung dieser Wärme verbindet sich die Borsäure mit dem Natron, die Kohlensäure sammt dem Wasser des kohlensauren Natrons wird ausgetrieben und es bildet sich Borax von der nämlichen chemischen Beschaffenheit, wie der durch Krystallisation erzeugte. Das vorerwähnte Gemenge auf den Brettern muss 24 bis 36 Stunden lang unter öfterm Um- und Aufrühren der angegebenen Temperatur ausgesetzt bleiben; nach dieser Zeit ist die Operation vollendet und der Borax für den Handel fertig. *(Repertory of Pat. Invent. — Bergwerksfreund. Bd. 7. No. 26.)* *B.*

Legirung, welche an Eisen und Stahl bleibend haftet.

Es gewährt in der Praxis viele Vortheile, Eisen oder Stahl mit Messing unmittelbar durch Schmelzen zu vereinigen, weil man dann das Vereinigen dieser Metalle mit-

telst Schrauben, Nieten u. s. w. erspart. In den meisten Fällen ist aber die ungleiche Ausdehnung der Metalle und der Legirung, welche man so vereinigen will, Ursache, warum diese Art der Vereinigung nicht innig, fest und dauerhaft genug ist. Folgende Legirung adhärirt dem Eisen und Stahl so vollkommen, dass man ein Losgehen derselben niemals zu besorgen hat: 3 Gewichtstheile Zinn, 39,5 Gewichtsth. Kupfer und 7,5 Gewichtsth. Zink. Da sich das Zink in der hohen Temperatur zum Theil verflüchtigt, so kann man immer eine etwas grössere Dosis nehmen. *(Encycl. Zeitschr. des Gewerbewesens. — Bergwerksfreund. Bd. 7. No. 27.)* B.

Analytische Bestimmung des Mangans.

Nach Ebelman ist die gewöhnliche Art, das Mangan als Oxyd zu bestimmen, wegen der Neigung des letztern, in Superoxyd überzugehen, nicht zu empfehlen. Man soll vielmehr die auf irgend eine Art erhaltene höhere Oxydationsstufe des Mangans allemal als Oxydul dadurch bestimmen, dass man sie in einem Platintiegel, dessen Deckel ein Loch zur Einführung eines Rohres hat, erhitzt und durch eingeleitetes trocknes Wasserstoffgas reducirt. Man setzt die Gaszuleitung fort, bis der Tiegel völlig erkaltet ist und wägt dann sogleich *(Ann. de Chim. et de Phys. 3. Série. Bd. 8. p. 508. — Pharm. Centralbl. No. 25. 1844.)* B.

Zusatz. Hiervon ist wohl, namentlich seit der ausführlichen Untersuchung über die Manganoxyde von Edw. Turner (in dem *philosoph. Magaz. and Annals of Philosophy. N. S. July, 1828.* und in *Kastner's Arch. B. 14. H. 3.*) nichts weiter neu, als die Anwendung des Platintiegels zur Reduction, welcher mir aber weniger empfehlenswerth scheinen will, als eine eiserne oder Porcellanröhre. H. Wr.

Analyse der Legirungen von Zinn und Antimon.

Chevallier und Lassaigne haben gefunden, dass eine solche Legirung bei Behandlung mit Salzsäure kein oder nur sehr wenig Antimonwasserstoffgas giebt, während sich das Antimon als schwarzes Pulver abscheidet*). Be-

*) Es ist schon lange (durch Chaudet, N. Trommsdorff's Journ. 2. St. 1. p. 167) bekannt, dass man eine Legirung von Zinn und Antimon durch blosses Kochen mit Salzsäure analysiren kann. Das Antimon bleibt unangegriffen zurück, während das Zinn vollständig sich auflöst. Auch in der Legirung vorhandenes *Blei*

handelt man dagegen die Legirung mit Salpetersäure, trennt das gelbliche unlösliche Gemenge von Zinnoxyd und antimoniger Säure, glüht es, wobei es grünlich wird, und behandelt es mit Schwefelsäure und Wasser (und Zink? Die Red.), so erhält man eine reichliche Entwickelung von Antimonwasserstoffgas und beim Anzünden grosse glänzende Antimonflecken *(Journ. de Chim. méd. 1844. — Pharm. Centralbl. No. 25. 1844.)* **B.**

Ueber Goldchlorid.

Um die früher mit Schwierigkeit verbundene Auflösung des Goldes leicht zu bewirken, übergiesst man das durch Antimonchlorür gefällte Gold mit dem doppelten Gewicht eines Gemisches aus 3 Theilen Salzsäure, 1 Th. Salpetersäure und 1 Th. destillirten Wassers (das Eigengewicht der Säuren ist nicht angegeben) und erwärmt das Ganze so lange in einer concentrirten Kochsalzauflösung, bis keine Dämpfe von salpetriger Säure mehr erscheinen. Ist nicht alles Gold aufgelöst, so giesst man von dem Säuregemisch bis zum Verschwinden des ersteren allmälig hinzu und verdampft die Flüssigkeit so weit, bis eine darin eingetauchte Glasstange nach dem Herausziehen darauf erstarrtes Goldchlorid anzeigt. In dem Gefässe erscheinen dann beim Erkalten desselben sehr bald prismatische Nadeln von schöner Orangefarbe. Diese lösen sich vollständig und ohne Reduction in Wasser auf und dienen dann unter Anderm vortrefflich zur Fixirung der Daguerrotypbilder, u. s. w.

Das rothe Goldchlorid wird auf eben diese Weise dargestellt, nur muss man hierzu ein Gemisch von zwei Th. Salzsäure und einem Th. Salpetersäure, und im Anfang der Auflösung stärkere Wärme anwenden. *(Journ. de Pharm. et de Chim. Mai 1844. p. 392.)* **Du Ménil.**

Platinschwamm in den Döbereiner'schen Zündmaschinen.

Dr. Böttger hat die Beobachtung gemacht, dass bei Anwendung der rauchenden oder Nordhäuser Schwefelsäure zu den Döbereiner'schen Zündmaschinen der Platinschwamm viel eher seine Zündkraft verliert, als wenn englische Schwefelsäure dazu verwandt wird. Als Grund

bleibt zurück. Diese Scheidung mit Salzsäure gelingt aber nur, wenn das Zinn zu dem Antimon in einem stöchiometrischen Verhältnisse von mindestens 20 Aeq. : 1 Aeq. steht. Hr. Wr.

wird angegeben, dass die rauchende Schwefelsäure fast ohne Ausnahme beim Vermischen mit Wasser schweflige Säure entwickele, die dann durch Wasserstoffgas zum Theil in Schwefelwasserstoffgas übergeführt wird, dieses aber höchst nachtheilig für den Platinschwamm sei und denselben in kurzer Zeit ganz unbrauchbar mache.

Wenn auch die auf langjährige Beobachtungen gestützten Angaben Böttger's, dass einige Gasarten, namentlich Schwefelwasserstoffgas, höchst nachtheilig auf den Platinschwamm wirken und diesem die Zündkraft rauben, keineswegs bezweifelt werden und als richtig anerkannt werden müssen, so möchte doch wohl in den wenigsten Fällen, wenn eine derartige Zündmaschine ihren Dienst versagt, die Ursache davon rauchende Schwefelsäure und das hierdurch erzeugte Schwefelwasserstoffgas sein, da diese Säure des höhern Preises wegen wohl selten zum Füllen der Zündmaschinen gebraucht, vielmehr die englische Schwefelsäure dazu verwandt wird.

Sehr häufig werden aber auch diejenigen Zündmaschinen unbrauchbar, die mit verdünnter englischer Schwefelsäure gefüllt sind. Es rührt dieses bekanntlich her von einer Verunreinigung der Säure mit Arsen, indem sich alsdann Arsenwasserstoffgas entwickelt, welches höchst nachtheilig auf die Zündkraft des Platinschwämmchens wirkt. *(Journ. für prakt. Chem. B. 30. p. 272.)* *Overbeck.*

Darstellung der Zirkonerde.

Wenn man reinen Zirkon mit der 4fachen Gewichtsmenge kohlensauren Natrons in einem Platintiegel schmilzt, so kann man nach Th. Scheerer durch Aufweichen der Masse mit Wasser kieselsaures Natron ausziehen und suspendirtes Eisenoxyd abschlämmen. Das hinterbleibende krystallinische Zirkonerde-Natron löst sich leicht in Salzsäure auf. Die Auflösung giebt mit Ammoniak schneeweisses Zirkonerdehydrat. *(Annal. d. Phys. u. Chem. Bd. 59. p. 481.)* *H. Wr.*

Scheerer macht noch besonders darauf aufmerksam, dass das Zirkonerde-Natron nicht zu lange mit Wasser ausgesüsst werden müsse, weil sich dann ein Theil Zirkonerde als die in Säuren unlösliche Modification derselben abscheide. Daraus geht hervor, dass die Zirkonerde nicht allein aus ihren Verbindungen mit Säuren (s. *Poggendorff's Ann. XLVIII. p. 575),* sondern auch aus denen mit Alkalien durch Wasser abgeschieden wird. Wahr-

scheinlich verhalten sich eben so Thonerde, Ceroxyd, Zinnoxyd, Titansäure, Tantalsäure und tellurige Säure. G.

Goldgewinnung in Brasilien.

Der brasilianische Bergwerksverein in London hielt am 3. Mai seine Halbjahrsversammlung. Nach dem von der Direction erstatteten Berichte wurden im letzten Halbjahre von 1843 im Ganzen 286 Pfund Gold gewonnen, welche einen Werth von 11,674 Pfd. Sterl. ergeben und nach Abzug der Betriebs- und Verwaltungskosten einen Gewinn von nahe an 3000 Pfd. Sterl. übrig liessen, die als Dividende vertheilt wurden. Die Arbeiten befinden sich im besten Fortgange. *(Bergwerksfr. Bd. 7. No. 27.)* B.

Düngung mit Salzsäure.

Es ist eine bekannte Thatsache, heisst es in Silliman's Journal, dass Saamen, welche schwer keimen oder die Fähigkeit dazu bereits verloren haben, dadurch zum Keimen gebracht werden können, dass man dieselben längere Zeit in Wasser legt, welches mit Chlorwasserstoffsäure schwach angesäuert worden ist.

Diese Thatsache gab Veranlassung zu dem Versuche, ob nicht sehr verdünnte Chlorwasserstoffsäure, zum Begiessen der bereits gekeimten Saamen angewendet, das Wachsthum derselben zu befördern im Stande wäre. Die zu diesem Versuche angewandten Pflänzchen von *Lactuca sativa* zeigten alsbald die ausserordentliche Wirkung dieses Mittels und waren bereits nach 48 Stunden zu einer Höhe von drittehalb Zollen emporgewachsen; in 8 Tagen, bei fortgesetzter Behandlung, hatten sie den Grad von Ausbildung erreicht, der sonst nach Verlauf von 5 bis 6 Wochen einzutreten pflegt. Auch bei den jungen Pflänzchen von Fichten und Tannen zeigte sich dasselbe günstige Ergebniss. Nachdem diese jungen Gewächse auf obengenannte Art drei Monate lang behandelt worden waren, hatten sie in ihrer Entwickelung solche Fortschritte gemacht, dass sie von Sachverständigen für zweijährige Pflanzen angesehen wurden. Welche Fortschritte, schliesst das obengenannte Blatt, werden nicht für Forst- und Landwirthschaft daraus erwachsen, wenn es gelingt, durch künstliche Mittel das Wachsthum der Wälder und Saaten so zu befördern und zu beschleunigen, dass die Zeit von der Aussaat bis zur Erndte um das Sechsfache verkürzt wird. Welches Licht verbreitet dieser einfache Versuch in der Wissenschaft!

Von heute an zweifelt gewiss Niemand mehr, dass die Salzsäure der im Regenwasser enthaltenen Salze es ist, die der Vegetation die unentbehrlichsten und erspriesslichsten Dienste leistet. Man muss von nun an der Chlorwasserstoffsäure die wahrhaft wunderbare Kraft zuschreiben, die man bisher irrig dem Ammoniak einräumen zu müssen glaubte. Auch für die Viehzucht verspricht diese Entdeckung von Wichtigkeit zu werden, da das Vieh die mit Säure behandelten Gewächse des erhöhten Salzgehaltes wegen lieber frisst, als andere Pflanzen derselben Art, die nicht mit Säure behandelt wurden. Der hohe Preis des Materials kann nicht als Hinderniss angesehen werden, da nur geringe Quantitäten erforderlich sind, um eine grosse Wirkung zu erzielen, und in jedem Lande, wo der Preis des Kochsalzes nicht übermässig hoch und die Manufactur zur Vollkommenheit gelangt ist, die Chlorwasserstoffsäure die wohlfeilste Materie ist, die man in Strömen als Nebenproduct erhält, wenn man die zur Seife- und Glasfabrikation erforderliche Soda aus Natriumchlorid (Kochsalz) bereitet, statt Wälder zu verbrennen, um die dadurch gewonnene Pottasche anstatt der Soda zu verwenden. *(Wiener Zeit. 1842. Oct. — Gauger's Repert. 1843.)*

Erfahrungen über Mixturen, welche gebrannte Magnesia enthalten.

In der Officin des Hrn. Gobley wurden folgende zwei Mixturen angefertigt:

1)	Magnesiae ustae.....	8	Gramm
	Syrupi flor. Aurant....	30	„
	Aq. communis.....	40	„
2)	Magnesiae ustae.....	8	„
	Syrupi sachari.....	60	„
	Aquae communis.....	20	„

Beide waren bei der Abgabe flüssig und homogen; am folgenden Morgen wurden sie aber zurückgebracht, denn sie waren so steif geworden, dass selbst durch Schütteln der vorige flüssige Zustand nicht wieder hergestellt werden konnte. Worin lag nun die Ursache dieser auffallenden Veränderung?

Die Magnesia, mit welcher man die Mixturen bereitet hatte, erwies sich als vollkommen rein und frei von Kohlensäure.

Um zu erfahren, ob der Zucker eine Reaction auf die Magnesia ausübe, behandelte Gobley einen Theil der dicken Masse mit Wasser, und filtrirte. Die klare Flüssigkeit gab mit einfach kohlensaurem Kali einen mässi-

gen Niederschlag von kohlensaurer Magnesia. Der Zucker ist also fähig, eine gewisse Menge Magnesia aufzulösen; aber hiervon hing das Festwerden obiger Gemenge nicht ab, sondern, wie man sogleich sehen wird, von der chemischen Verbindung mit einer Portion Wasser.

Gobley bereitete nämlich Mengungen von 1 Theil gebrannter Magnesia mit 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 und 15 Theilen Wasser und liess sie 24 Stunden stehen. Nach Verlauf dieser Zeit sah man über den Gemengen von 1 Theil Magnesia bis zu 10 Theilen Wasser keinen Tropfen Flüssigkeit, und ihre Consistenz war der Art, dass man nur schwierig mit dem Finger hindurch dringen konnte. Die mit 11, 12 und 13 Theilen Wasser bereiteten zeigten oben auf etwas Flüssiges, konnten aber durch Schütteln nicht verflüssigt werden. Die mit 14 und besonders mit 15 Theilen Wasser bereitete Mengung wurde nach kurzem Schütteln wieder flüssig.

Ein verhältnissmässiger Zusatz von Zucker verlangsamt, wegen seiner wasseranziehenden Kraft, das Dickwerden, und wird die Mixtur in folgendem Verhältnisse bereitet:

Magnesiae ustae.....	8	Gramm
Syrupi flor. Aurant....	30	„
Aq. communis.....	87	„

so bleibt sie stets flüssig. *(Journal de Pharm. et de Chimie 1843. — Buchner's Repert. Bd. 33. Hft. 2.)* *B.*

Neues narkotinfreies Opiumpräparat.

Nach T. und H. Smith soll man Opium mit so viel Wasser übergiessen, dass es gerade bedeckt wird, 24 Stunden maceriren, unter starker Pressung abseihen und diese Operation 7 mal wiederholen. Alle vereinigten wässerigen Auszüge werden im Wasserbade zur weichen Extractconsistenz abgedampft, aus dem erhaltenen Extracte durch Wasser alles Lösliche ausgezogen, die Lösung wieder abgedampft und der Rückstand wiederholt mit Aether behandelt, bis dieser nichts mehr aufnimmt. Darauf entfernt man den Aether von dem Rückstande durch Erwärmung, und zieht das narkotinfreie Extract mit Alkohol aus, bis dieser nichts mehr aufnimmt. Die alkoholischen Auszüge werden abdestillirt, der Rückstand in kaltem destillirtem Wasser aufgenommen, filtrirt und drei Wochen hingestellt. Nach dieser Zeit wird der gebildete Absatz filtrirt, die Flüssigkeit so weit abgeraucht, dass sie das Dreifache des angewendeten Opiums beträgt, wieder filtrirt

und durch Zusatz eines Gemenges von 2 Theilen Alkohol und 1 Theil destillirten Wasser auf das Vierfache des angewendeten Opiums gebracht. — Diese Lösung hält sich lange unverändert, sie hat einen bitterlichen aber durchaus nicht ekelhaften Geschmack, und lässt sich mit Wasser ohne Trübung vermischen. *(Gaz. des Hôpit. 1843. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 4.)* *B.*

Bereitung des basischen essigsauren Bleioxyds.

Lervy hat bekanntlich darauf aufmerksam gemacht, dass man sich bei Darstellung dieses Präparats irdener Gefässe statt der kupfernen bedienen müsse, um die Bildung von essigsaurem Kupfer zu vermeiden. Deschamps meint, man könne den Gebrauch der kupfernen Gefässe wohl fortsetzen, wenn man nur während des Kochens einige Stücke metallisches Blei in den Kessel thue. Man soll nach ihm einen kupfernen Kessel sammt den hineingethanen Bleistückchen tariren, und dann 1500 Grm. krystallisirtes essigsaures Bleioxyd, 500 Grm. gepulverte Bleiglätte und 4500 Grm. destillirtes Wasser darin kochen, bis der ganze Inhalt 5810 Grm. wiegt. Die Flüssigkeit wird dann gerade die verlangte Dichtigkeit von 30° B. haben. *(Bull. de thérap. XXV. — Pharm. Centralbl. 1843. No. 57.)* *B.*

Citronensaures Eisenoxyd-Ammoniak.

Dieses Präparat, welches neuerdings von England aus besonders empfohlen wird, enthält nach Mowbray wahrscheinlich keine unveränderte Citronensäure, wie folgende Beobachtungen zeigen sollen. Citronensäure giebt mit Eisenfeile in verschlossenen Gefässen eine ungefärbte Lösung, während sich zugleich Flocken von citronensaurem Eisenoxydul absetzen. Das Licht verändert weder die Lösung, noch die Flocken. Erhitzt man 1 Th. Eisenfeile mit 7 Th. Citronensäure und 12 Th. Wasser zum Kochen und digerirt dann 24 Stunden, so erhält man eine sauer reagirende grüngelbe Lösung von 1,025 spec. Gew. Durch nochmalige Behandlung des ungelösten Rückstandes mit 12 Th. Wasser erhält man eine etwas hellere, aber auch sauer reagirende Lösung von 1,0086 spec. Gew., und eine dritte ganz gleiche Behandlung giebt endlich eine farblose, Lackmus bleichende Lösung von 10025 spec. Gew. Ammoniak fällt aus allen drei Lösungen schwarzes Eisenoxydul; setzt man es nun in grossem Ueberschusse zu und verdampft im Wasserbade, so färbt sich die Lösung allmälig

granatroth unter Entwickelung eines Geruchs nach Essigsäure und man erhält als Rückstand das sogenannte citronensaure Eisenoxydammoniak. Die erste Lösung färbt sich am dunkelsten; den folgenden muss man noch Citronensäure zusetzen, um die Auflösung des basischen Salzes und des während des Abdampfens gebildeten Eisenoxyds zu befördern. — Zertheilt man das unlösliche citronensaure Eisenoxydul in Wasser und lässt es lange stehen, so färbt sich das Wasser immer mehr, es setzt sich Eisenoxydhydrat ab und man erhält endlich eine tiefrothe Lösung von süsslichem Geschmack und eigenthümlichem Geruch. Die klare Lösung setzt in der Ruhe alles Eisen als Oxydhydrat ab und die farblos gewordene Flüssigkeit enthält dann keine Citronensäure mehr, sondern schmeckt süsslich und hat denselben essigartigen Geruch, der sich beim Abdampfen von citronensaurem oder auch weinsaurem Eisensenoxyd-Ammoniak entwickelt. *(Lond. medic. Gazette 1843. Septbr. — Pharm. Centralbl. No. 50. 1843.)* *B.*

Darstellung der Essigsäure.

Anthon zersetzte 12 Gewichtstheile Bleizucker mit $3\frac{1}{2}$ Theil concentrirter Schwefelsäure, welche zuvor mit $12\frac{1}{2}$ Theilen Wasser verdünnt worden waren, liess eine halbe Stunde lang das Gemisch in gelinder Wärme stehen unter öfterm Umschütteln, filtrirte durch Leinwand, presste zwischen Bleiplatten aus und erhielt 16 Theile Essigsäure von 1,035 spec. Gewichte, die von einem geringen Gehalte Schwefelsäure durch etwas Bleizuckerlösung befreit und durch Destillation ganz rein erhalten wurde. Es ergab sich:

1) dass man sonach sehr leicht ein reines Product in grösster Menge erhalte;

2) dass das erhaltene Product fast nur rein ausfallen könne;

3) dass man die Retorte stets wieder benutzen könne; (was nach C. F. Bucholz's jun. Methode indess ebenfalls geschehen kann. B.) *(Repertorium für die Pharm. Bd. 31. Hft. 2. 1843.)* *B.*

Catechu und Gambir.

Aus Indien, Ceylon, dem Reiche der Birmanen und dem indischen Archipelagus werden mehrere adstringirende Extracte unter verschiedenen Namen nach Europa gebracht, nämlich *Catechu, Terra japonica, Cutch* und *Gambir*. Sie sind das Product von wenigstens drei ver-

schiedenen Pflanzen, nämlich *Acacia Catechu, Areca Catechu* und *Uncaria Gambir*. Der genaue Ursprung aller dieser Extracte des Handels hat noch nicht gehörig ausgemittelt werden können. Diejenige Substanz, welche man gewöhnlich viereckiges Catechu *(square Catechu)* nennt, und die ungemein häufig von den Gerbern unter dem Namen *Terra japonica* verbraucht wird, ist nichts anders als ein Extract aus den Blättern der *Uncaria Gambir*, welches aus Singapore gebracht wird, und ist genau genommen kein Catechu, sondern Gambir. Eine zweite Catechusorte kommt, in die Blätter der *Nauclea Brunonis* eingewickelt, aus Pegu, wesshalb es *Pegu Cutch* oder *Pegucatechu* heisst, und in grosser Menge eingeführt wird. Es ist diess das Product der *Acacia Catechu*. Von derselben Pflanze erhält man auch ein blasses Extract, welches, da es eine blätterige Textur besitzt, von Jussieu mit der Rinde eines Baumes verglichen wurde; es ist wahrscheinlich dasjenige, welches Davy bengalisches Catechu nannte. Jene flachrunde Catechukuchen, die, mit Sand oder feinen Steinchen bestreut, aus Ceylon gebracht werden, bereitet man aus einem Extract der Betelnuss, mit welchem Namen die Saamen einer Palme — *Areca Catechu* — bezeichnet werden. Im Handel kennt man es als *Columbo-Catechu*. *(Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. 6. H. 5.)*

Mutterkorn.

Die Natur und wahre Beschaffenheit lieferte in den letzten Jahren reichlichen Stoff zu Untersuchungen; zur bessern Einsicht in diese Sache bringen aber die neuern Untersuchungen des Hrn. Smith, Gehülfe am Garten zu Kew, und insbesondere des Hrn. Quekett wesentlich bei. Die frühern Beobachtungen mehrerer Botaniker, wie der Herrn Léveille, Phillipar und Phoebus, scheinen schon zu beweisen, dass das Mutterkorn eine Krankheit des Saamens ist, veranlasst durch die Gegenwart eines parasitischen filamentösen Gebildes, das wahrscheinlich zu den Pilzen gehört. Dieser Pilz nun wurde jetzt in verschiedenen Gegenden, und, wie das Mutterkorn, nicht bloss an dem Roggen, sondern auch an andern Gräsern, namentlich an Waizen, gefunden, wovon der Versammlung Exemplare vorgelegt wurden. Die Gegenwart jenes Pilzes konnte bis jetzt nur erst dann nachgewiesen werden, wenn der Fruchtknoten bereits ergriffen ist, übrigens überzeugte sich Herr Quekett von der Richtigkeit folgender Thatsache: weicht man nämlich Roggensaamen in Wasser ein, welchem man

die Sporidien des gedachten Pilzes beimischte, so werden die aus solchen Saamen erzogenen Roggenpflanzen von Mutterkorn ergriffen. *(Jahrb. f. prakt. Pharm. Bd. 6. H. 5.)* *B.*

Krähenaugenrinde (falsche Angustura).

Es wird hier, was man in Deutschland schon zureichend weiss, näher nachgewiesen, dass die sogenannte falsche Angusturarinde, deren wahren Ursprung man lange nicht kannte, in der That nichts anderes ist, als die Rinde desjenigen Baums, dessen Saamen in den Apotheken unter dem Namen der Krähenaugen bekannt sind. Um der pharmaceutischen Gesellschaft in dieser Hinsicht vollkommene Gewissheit zu verschaffen, legte Professor Pereira authentische Exemplare der falschen *Angustura* sowohl, als durch Originalstücke der Rinde des Krähenaugenbaums *(Strychnos Nux vomica)* vor, so dass die Identität beider nicht verkannt werden konnte. *(Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. 6. Hft. 5.)* *B.*

Vergleichende Versuche über französische und russische Kornsorten.

Korn von	1 Hectolit. wiegt	100 Kil. geben Mehl	30 Gr. Mehl enthalten trocknen Kleber	15 Kil. Mehl geben Brod	1 Hectolit. giebt Brod
Brie	75,58 Kil.	75,86 Kil.	3,20 Gr.	24,383 Kil.	109,5 Kil.
Tanganrok	80,16 „	86,97 „	4,85 „	25,705 „	130,2 „
Saisette...	78,00 „	80,60 „	3,80 „	23,037 „	104,0 „
Tuzelle...	78,16 „	82,00 „	2,50 „	23,414 „	116,3 „
Rochelle..	79,00 „	80,92 „	3,35 „	23,649 „	115,2 „
Odessa...	76,33 „	79,81 „	4,00 „	22,945 „	102,0 „

Das Korn von Taganrok nimmt also in Bezug auf das Ergebniss an Mehl und Brod den ersten Rang ein; dagegen war es in Bezug auf die Weisse des Mehles das letzte, in Bezug auf die Weisse des Brodes das vierte. *(Journ. de Chim. méd. 1843. — Polyt. Centralbl. 1843. H. 16.)* *B.*

Antinephritisches Holz, genannt Espenille, Haspanille, auch Jasminholz.

J. J. Virey erwähnt eines citrongelben Holzes, welches auf den Antillen häufig wächst und von *Erithalis fruticosa* einer *Rubiacee* kommen soll. Es brennt mit Flamme, so dass es als Fackel dienen kann, und hat einen angenehmen Jasmingeruch. Die alten Caraiben sollen es *Taouia* genannt haben. Der Aufguss des weisslichen Bastes ist gegen Augenentzündung und innerlich gegen Cholera mit

Nutzen gebraucht worden, vornehmlich aber das Harz desselben, zu einer halben Drachme mit Eigelb abgerieben, gegen Nierensteine.

Uebrigens eignet sich dieses Holz seiner schönen Farbe und Härte wegen besonders zu feinen Tischlerarbeiten. *(Journ. de Pharm. et de Chim. Févr. 1844. p. 154.) Du M.*

Ueber Gährung.

Die Eigenschaft der Weinsäure, die Lichtpolarisationsebene zu drehen und die Vermehrung dieser Eigenschaft durch erhöhte Temperatur, Basen und auflösende Flüssigkeiten leitet Mitscherlich, durch die Verhältnisse der Krystallform des Quarzes zu seinem Drehungsvermögen berechtigt, von der Gruppirung der Atome ab. Er sieht daher das polarisirte Licht als ein Mittel an, um die Veränderung, welche in einer Atomgruppe statt findet, wenn verschiedene Substanzen darauf einwirken, zu beobachten und knüpft daran die Vorstellung, welche man sich von der Wirkung der Kontaktsubstanzen machen kann, indem er besonders hervorhebt, dass die Vermehrung der Drehungskraft der Weinsäure durch Basen hauptsächlich vom Atomgewicht und der Gewichtsmenge und nicht von der chemischen Verwandtschaft derselben zu der Säure abhange. Die durch Basen gleichfalls veränderte Kraft der Zuckerarten, die Polarisationsebene zu drehen und die Theorie der Umsetzung und Bildung derselben, so wie des Gährungsprocesses, nach welcher dabei Kontaktsubstanzen wirksam sind, wird durch diese Thatsache bestätigt und aufgeklärt.

Drei Zuckerarten sieht Mitscherlich als gährungsfähig an, nämlich Traubenzucker, Fruchtzucker und Karamel. Vermittelst Hefe in Gährung gesetzt, zeigt der erste eine Drehungskraft nach rechts, der zweite nach links, bei dem dritten lässt es sich mit Sicherheit nicht nachweisen. Die Kontaktsubstanz, welche die Gährung hervorruft, ist ein vegetabilisches, diejenige, welche die Fäulniss bewirkt, ein thierisches Wesen. Die fortschreitende Entwickelung beider beobachtete Mitscherlich durch das Mikroskop (*Poggendorff's Annalen LIX. S. 94—101.*)

Welchen Einfluss die Ermittelung der wahren Natur des Ferments auf die Erklärung vieler Processe in organischen Körpern haben wird, lässt sich kaum absehen; schon um der von Mitscherlich gegebenen Andeutungen wegen ist die Originalabhandlung lesenswerth. — Die Ausscheidung des Rohrzuckers aus der Reihe der gährungsfähigen

Zuckerarten, die hier auch von Mitscherlich ausgesprochen ist, giebt mir Veranlassung, auf die Abhandlung von Rose in *Poggendorff's Annal. LII. S. 293—297* hinzuweisen. Nach Rose beruht die Gährungsfähigkeit des Rohrzuckers auf denselben Gründen, aus welchen Stärkemehl, viele Gummiarten und Milchzucker der Gährung unterworfen werden können. Sie verwandeln sich erst in Traubenzucker und dieser ist es, durch welchen die geistige Gährung bewirkt wird. Unter allen Pflanzenstoffen verwandelt sich der Rohrzucker am leichtesten und schnellsten in Traubenzucker und dieser ist nach Rose die einzige gährungsfähige Zuckerart oder überhaupt die einzige Substanz, welche durch Ferment in Alkohol und Kohlensäure zerfallen kann. *Geiseler.*

Ueber das Wesen der Fäulniss und Gährung.

Helmholtz unternahm einige Versuche, um theils die Richtigkeit des Satzes zu erweisen, dass in ausgeglühter Luft keine Fäulniss statt finde, theils auch den Grund dieser Erscheinung näher zu ermitteln. Der Verfasser bediente sich folgender Methode.

Ein Glaskolben, verschiedene organische Substanzen, thierische Stoffe, Fleisch, klare Leimlösung oder Traubensaft enthaltend, wurde mit einem durch Siegellack befestigten Kork versehen, durch welchen zwei dünne, rechtwinklig gebogene, dicht neben einander gehende Glasröhren führten, von welchen eine in eine enge Spitze ausgezogen, die andere horizontal in einen rechten Winkel gebogen war, um als Saugrohr zu dienen. Die Flüssigkeit des Kolbeninhalts ward zum Kochen gebracht, so dass die Dämpfe stark ausströmten, dann die eine Röhre durch Siegellack geschlossen, die andere während des Erkaltens des Kolbens mittelst einer Spiritusflamme an einer Stelle bis zum Glühen erhitzt, nach vollständiger Erkaltung bis zum Ende des Rohrs die Flamme geleitet und das letztere gleichfalls mit Siegellack verschlossen. Die dabei eingeströmte Luft war meist nach der vollendeten Abkühlung vollkommen ihres Sauerstoffs beraubt. Waren die Flüssigkeiten klar, so entstand nur ein ganz geringer Niederschlag. Um neuen Sauerstoff hinzu zu bringen, wurden die Röhren an einer Stelle erhitzt, beide Enden geöffnet und durch das zweite gebogene Rohr Luft aus dem Kolben gesogen, wobei von aussen neue durch die enge Oeffnung langsam einströmte und die erhitzte Stelle passirte. Auf diese Art konnten beliebige Mengen Luft in beliebigen Zwischenzeiten hinein-

gelassen werden. Als einzige Veränderung nahm man eine geringe Zunahme des Präcipitats wahr, übrigens blieben dieselben selbst im heissesten Sommer noch acht Wochen an Geruch, Geschmack, Ansehn und Verhalten gegen Reagentien unverändert, liess man nur eine geringe Quantität ungeglühter Luft ein, so trat meist schon nach 2—4 Tagen Fäulniss mit Infusorienbildung ein.

Als das empfindlichste Reagens zeigte sich eine mit Lackmus gefärbte klare Glutinlösung; denn noch bevor der Geruch die Fäulniss zu erkennen gab, äusserte sie sich schon durch eine Desoxydation und Entfärbung des Pigments.

Das aufgefundene Factum gilt nur für die Zersetzungen der stickstoffhaltigen näheren organischen Bestandtheile der lebenden Wesen, namentlich der proteinhältigen und leimartigen Verbindungen. Die langsamen Zersetzungen anderer Stickstoffverbindungen z. B. Harnstoff und Blausäure, sind unabhängig vom Zutritt der Luft, da sie auch in verschlossenen und ausgekochten Gefässen vor sich gehen.

Aus allen angestellten Versuchen ergiebt sich, dass weder der Oxydationsprocess, noch die der Fäulniss ähnliche freiwillige Zersetzung des Harnstoffs, noch die mächtige chemische Bewegung, welche der elektrische Strom hervorruft, im Stande sind, die Fäulniss oder Gährung einzuleiten. Auch kann keiner der gewöhnlichen, durch Siedhitze nicht veränderlichen Bestandtheile der Atmosphäre den Anstoss geben, weder Stickstoff noch Kohlensäure, noch Wasserstoff, oder das neuerdings von Liebig nachgewiesene Ammoniak. Uebrig bleiben nur noch zwei Substrate, denen wir diese Wirkung zuschreiben können, nämlich die in der Luft verbreiteten Exhalationen fauliger Substanzen, wie sie von Liebig zugleich mit dem Ammoniak aus dem Regenwasser geschieden sind, oder die Keime organischer Wesen.

Es ergab sich noch, dass die Fäulniss unabhängig von dem Lebensprocesse bestehen kann und nur in der Form durch diesen geändert wird, dass zu ihrer Einleitung der Zutritt faulender Flüssigkeiten oder Dünste hinreicht und dass organische Wesen nur dann entstehen, wenn die Möglichkeit des Zutritts fester Körper, also auch organischer Keime, vorhanden ist.

Die weinige Gährung ist an den Zutritt eines festen Körpers, der Hefe, gebunden, deren vegetabilische Natur nicht mehr zu bezweifeln ist. Dem Fäulnissprocesse entspricht in den Fruchtsäften die sogenannte schleimige Gährung, welche mit übeln Gerüchen und meist mit

Schimmelbildung verbunden ist und unter solchen Umständen eintritt, welche die Ausbildung der weinigen Gährung hindern. *(Müller's Archiv 1843. 453. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 23.) B.*

Nachweisung von Schwefelsäure im Essig.

Garnier schlägt dazu das Stärkemehl vor. Kocht man etwa 100 Gr. Essig mit $\frac{1}{2}$ Gr. Stärkmehl und prüft von Zeit zu Zeit mit Jodlösung, so wird mit reinem Essig stets die reine blaue Färbung erscheinen, während in einem schwefelsäurehaltigen Essig die Färbung in das Weinrothe übergeht, in Folge der Desaggregation des Stärkemehls durch die Schwefelsäure. *(Journ. de Chem. méd. 1844. p. 96. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 30.) B.*

Coumarin in der Asperula odorata.

Kosmann, Pharmaceut zu Ribeauville, hat durch Ausziehung der trocknen *Asperula odorata* mit Weingeist und Aether ein in Nadeln krystallisirtes Stearopten erhalten, welches sich dem Coumarin (Tonkabohnenstearopten) in seinen Eigenschaften sehr nähert. Es lässt sich als ölige Flüssigkeit, die beim Erkalten krystallinisch erstarrt, sublimiren. *(Journ. de Pharm. et de Chim. Mai 1844. p. 393.) Du M.*

Margaramid.

Boullay stellte mehrere Versuche mit Ammoniak und fetten Oelen an, um sich zu belehren, ob ersteres gleich den Alkalien mit letzteren eine wirkliche chemische Verbindung eingeht.

Die Versuche wurden theils vermittelst stark mit Ammoniak beladenen Weingeists, theils durch Ammoniakliquor, endlich auch durch in die Oele eingelassenes Ammoniakgas ausgeführt.

Die dadurch entstandenen Seifen verloren in einer Temperatur von 30° ihre alkalische Reaction allmälig und statt dieser trat eine saure ein. Sie sind in siedendem Weingeist löslich. Die gesättigte Auflösung derselben setzt im Erkalten seidenartige, nicht genau bestimmbare, weder sauer, noch alkalisch reagirende Krystalle ab. Die überstehende Flüssigkeit enthält ausser diesen Krystallen fette Säuren, eine nicht fette Säure — (vielleicht eine neue) — Glycerin und gelben Farbestoff.

Fett bietet eine der obigen ähnliche krystallinische

Sustanz dar; sie ist von Boullay Margaramid benannt. — Vergl. über das Margaramid dies. Arch. B. 39. H. 3. p. 318.

Das Margaramid erscheint als eine weisse, feste luftbeständige, vollkommen neutrale, in Wasser unlösliche, in Weingeist und Aether, vorzüglich bei angewandter Wärme, leicht lösliche Substanz. Es trennt sich aus der langsam erkalteten Solution beider Auflösungsmittel in feinen Nadeln wieder aus. Bei schneller Erkältung aber in warzenförmigen Anhäufungen. Es schmilzt bei 60° und verbrennt, den fetten Körpern gleich, mit Russ ohne eine Spur von Kohle zurückzulassen. Kaliauflösung bildet unter Ammoniakentwickelung eine Seife mit derselben. Verdünnte Schwefelsäure scheint eine Verbindung damit einzugehen, das Product ähnelt dem Cerat der Apotheken. Concentrirte Schwefelsäure färbt dasselbe rosenroth und löst es bei 100°, welche Auflösung in der Kälte zu einer festeren Masse erstarrt, Salpetersäure zeigt keine merkliche Wirkung darauf.

Oliven- und Mandelöl erzeugen obige Verbindung mit der weingeistigen Ammoniakauflösung sehr leicht, schwerer das Rüböl, Mohnöl und Leinöl. Das Ricinusöl, welches fast in jedem Verhältniss davon aufgenommen wird, bringt ebenfalls ein Amid, aber eigenthümlicher Art, damit hervor.

Auf flüchtige Oele ist die Einwirkung des Ammoniaks ebenfalls merkwürdig, z. B. auf Nelkenöl, Senföl, sowie auch auf das Oel der *Gaultheria procumbens*. Einige, als Krausemünzöl und das Oel des Dragons (*Artemisia Dracunculus*), verlieren ihr ölartiges Ansehen. Besondere Aufmerksamkeit verdient das Terpentinöl. Sein Verhalten zu dem Ammoniak ist dem der fetten Oele ähnlich; es entsteht ein Amid, welches sorgfältig studirt zu werden verdient.

Das Margaramid steht da als erstes künstliches Amid aus fetten Substanzen. Boullay glaubt mit Dumas, dass die Alkaloide durch die Einwirkung des Ammoniaks auf schon vorhandene Oele erzeugt sein können.

Nach Boullay's Erfahrung ist eine vollständige Verbindung des Ammoniaks mit Oelen nur erst nach einigen Monaten möglich, wobei eine geringe Menge von Margarat, Oleat einer mit Ammoniak übersättigten Säure, Glycerin und Farbestoff, vornehmlich aber ein neutraler, mit allen Kennzeichen des Amids begabter, daher Margaramid benannter Körper gebildet wird.

Versuche mit Ricinusöl ergaben, dass es sich mittelst Ammoniaks in einen zwar ebenfalls neutralen Körper ver-

wandle, dass dieser aber in grösserer Menge hervorkomme und andere Kennzeichen darbiete. *(Journ. de Pharm. et de Chim. Mai 1844. p. 329.) Du M.*

Zusatz. Das in schönen und grossen Krystallen sich bildende sogenannte Senföl-Ammoniak ist längst bekannt. Es entsteht leicht beim Vermischen des Senfols mit Aetzammoniak. Besonders wichtig für die Pharmacie ist aber das *Bittermandelöl-Ammoniak,* welches sich aus der gehörig gesättigten *Aq. Lauro-Cerasi* eben so gut niederschlägt, als aus der *Aq. Amygdalar. amararum.* Man kennt die bestehende Differenz in der Meinung über die Trübung dieser Präparate durch Aetzammoniak. Indessen kann sich Jedermann leicht von der Wahrheit überzeugen. Die Flüssigkeiten werden allmälig und je nach der Menge des vorhandenen Benzoylwasserstoffs früher oder später *weiss* getrübt. Nach längerer Zeit setzen sich aber gelbe Oeltröpfchen ab, welche die Ammoniakverbindung in weichem Zustande sind, während zugleich Flocken entstehen, die sich unter dem Mikroskop krystallinisch-faserig zeigen. Man erhält indessen eine feste Ammoniakverbindung des Bittermandelöls, wenn man das Oel, mit Aetzammoniak übergossen, mehrere Tage lang der Ruhe überlässt.

H. Wr.

Ueber das Ergotin.

Bonjeau hat seine frühere Darstellungsweise des Ergotins, welches er als blutstillendes Mittel ungemein rühmt, verbessert. Man extrahirt das Mutterkornpulver vollständig mit kaltem Wasser und erwärmt die Solution im Wasserbade Hierbei findet öfters ein Gerinnen statt. Ist dieses der Fall, so filtrirt man und dunstet das Filtrat im Wasserbade zur Consistenz eines dünnen Syrups ein, schlägt durch Zusatz von Alkohol die gummiartigen Theile nieder, lässt durch Absetzen die Flüssigkeit klar werden, giesst das Klare ab und verdampft im Wasserbade zur Consistenz eines weichen Extracts. Findet kein Gerinnen statt, so fällt das Filtriren weg, die weitere Behandlung bleibt dieselbe. Aus 500 Gramm Mutterkorn erhält man 70 — 80 Gramm Extract.

Das Ergotin ist gegen Blutungen ein wahres Specificum. *(Froriep's Notiz. 1843. No. 597.) B.*

Verfälschung des Santonins.

Nach Ruspini wird das Santonin nicht allein mit *Gummi arabicum,* sondern auch mit Borsäure verfälscht,

was man leicht daran erkennt, dass beim Schmelzen ein leichtes Decrepitiren und Aufblähen unter Entweichung von Krystallwasser eintritt. Nimmt man das Schmelzen auf Papier vor, so breitet sich das Santonin geschmolzen auf dem Papiere aus, während die Borsäure als Pulver zurückbleibt. *(Journ. de Chim. méd. 1844. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 25.)* *B.*

Mannitgehalt der Schwämme.

Dr. Riegel fand in verschiedenen Arten und Gattungen aus der Familie der Schwämme, namentlich den Trüffeln, Mannit, und glaubt, dass der Zuckergehalt der Schwämme wohl nur in Mannit bestehen möchte. *(Jahrb. f. prakt. Pharm. VIII. 5. 1844.)* *B.*

Ueber das Amylmercaptan.

Es sind von Krutsch Versuche mit dem Fuselöl angestellt worden, um zu erforschen, ob dasselbe eine ähnliche Verbindung eingehe, wie die, welche Zeise bei dem Aethyl entdeckt und unter dem Namen Mercaptan beschrieben hat. Das rohe Fuselöl wurde durch Behandeln mit Wasser vom anhängenden Alkohol befreit und darauf durch nochmalige Destillation gereinigt. Um das Amylmercaptan daraus darzustellen, wurde nach der von Wöhler angegebenen Methode verfahren, indem das gereinigte Fuselöl mit Schwefelsäure vermischt und die saure Flüssigkeit alsdann mit kohlensaurem Kali gesättigt wurde. Durch Filtriren, Vermischen mit Schwefelwasserstoff und Destilliren geht das Amylmercaptan in Verbindung mit Wasser in Gestalt öliger Tropfen über. Durch nochmalige Destillation gereinigt, stellt es eine farblose, das Licht stark brechende, ölartige Flüssigkeit dar, von durchdringend zwiebelartigem Geruch und bei 21° C. 0,835 spec. Gew., wodurch es mit dem Aethylmercaptan genau übereinstimmt, sowie auch durch sein Verhalten gegen mehrere andere Körper. *(Journ. für prakt. Chem. B. 30. p. 1.)* *Overbeck.*

Sesam-Einfuhr in Frankreich.

Die Sesampflanze wird in Aegypten, der Türkei und an den Ufern des schwarzen Meeres in grosser Menge gebaut. Vor noch nicht sehr langer Zeit war der Sesam nur als Arzneimittel bekannt; jetzt bildet er den grössten Concurrenten für den Olivenbaum, was für Frankreichs Agri-

cultur-Industrie von hoher Wichtigkeit ist. Der Sesam liefert 40 bis 50 Proc. seines Gewichts ein geschmackloses und daher sehr gut essbares fettes Oel. Das heiss gepresste giebt sehr gute Seife. Als Zusatz zum Olivenöl eignet sich das kalt gepresste Sesamöl ganz besonders. Und in der That, gegen einen solchen Zusatz wäre auch wenig einzuwenden, weil die Consumenten daraus nur Vortheil ziehen würden, während man gegenwärtig das Olivenöl mit anderen Oelen sehr häufig verfälscht. — Die Sesamölkuchen geben ein vortreffliches Viehfutter ab. Man schätzt die jährliche Sesam-Einfuhr in Frankreich auf 160 Millionen Pfund oder 80,000 Tonnen, so dass eine grosse Anzahl von Schiffen für diese Einfuhr thätig sind. *(Moniteur industriel. Janv. 18. 1844.)* *H. Wr.*

Tallicoonah- oder Kundah-Oel (Huile de Touloucouna, Carapa-Oel).

wird nach Clarke aus den Nüssen eines in Sierra Leone wachsenden bis 40′ hohen Baumes (nach Pereira *Carapa Touloucouna*, eine von Sweet abgebildete Meliacee mit grossen fünffächerigen Kapseln, welche 18 — 30 kastanien- bis hühnereigrosse dreieckige, braunrothe, runzlige Samen enthalten) im Dorfe Kent am Cap Shilling so gewonnen, dass man die Samen auf Hürden in der Sonne trocknet, dann in Körben dem Rauche der Hütten aussetzt, hierauf röstet, in hölzernen Mörsern zu Brei zerstösst und diesen mit Wasser auskocht, wobei das Oel abgeschöpft wird. 1 Gallon dieses in Sierra Leone sehr reichlich vorhandenen, meist in butterartiger Gestalt (nicht selten aber auch flüssig) vorkommenden Oels kostet an der Küste 2 Schillinge. Die Eingebornen benutzen es zur Beleuchtung; es gilt aber auch allgemein, mit warmem Wasser zu Klystieren verwendet, als ein sehr wirksames Wurmmittel. Innerlich wirkt es nach Clarke purgirend, aber eben so verschieden und unzuverlässig wie Ricinusöl. In zu starken Gaben kann es tödtlich wirken. — Petroz und Robinet fanden früher in der Rinde des Baums ein alkaloidisches Princip (Carapin). Nach Redwood ist das Oel in Aether ganz löslich, Alkohol löst es nur zum Theil; das Ungelöste ist bei gewöhnlicher Temperatur flüssig, der lösliche Theil aber fest; der letztere ist der Träger des bittern Geschmacks und widerlichen Geruchs. In den verschiedenen Verhältnissen beider ist wohl die verschiedene Consistenz und unsichere Wirkung des Oels begründet. *(Dubl. Journ. of med. Sc. 1843. p. 414. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 20.)* *B.*

Fettes Oel des Welschkorns oder Mais.

Mit Maismehl und andern Körnern bereitet man jetzt in den Vereinigten Staaten durch Gährung eine dem Whisky ähnliche Flüssigkeit. Seit einigen Jahren bemerkten die Fabrikanten, dass man, wenn man zu diesem Zwecke das Welschkorn allein ohne den gewöhnlichen Zusatz von Korn verwendet, ein fettes Oel erhält, welches mit Vortheil abgesondert werden kann. Dieses Oel schwimmt auf der Oberfläche der zur Gährung benutzten Kufen, wo es sich mit dem Schaume mischt. Man schöpft diesen ab, lässt ihn zur Klärung stehen und giesst dann das Oel ab, das nun ohne Weiteres benutzt werden kann. Es ist leicht, klar, wie der Mais selbst goldgelb, und besitzt weder einen unangenehmen Geschmack noch Geruch. Es trocknet nicht aus und kann desshalb zu Firnissen nicht verwendet werden, dagegen eignet es sich ganz gut zum Brennen in den Lampen, sowie vielleicht auch zum Einölen der Maschinen.

Es ist noch nicht ausgemittelt, ob dieses Oel durch die Wärme oder durch die Gährung sich absondert. Um es in gehöriger Menge zu erhalten, muss man die Temperatur etwas mehr wie gewöhnlich erhöhen, so erhält man eine Pinte aus einem Scheffel Mais, ohne dass desshalb die zu erhaltende Menge Alkohol im Geringsten vermindert würde. Auf diese Weise zahlt das Oel dem Fabrikanten den vierten Theil des Werthes der Körner. Roggen allein, oder mit Mais gemischt, liefert kein Oel bei der Bereitung des Whisky. *(American Journal of Science. Octobre 1842. — Bibl. univ. de Genève. Oct. 1843. p. 191.)*

Dierbach.

Producte der trocknen Destillation des Bernsteins.

Es ist dieses die letzte der Arbeiten des verstorbenen Pelletier, welche er in Gemeinschaft mit Walter unternahm.

Der Bernstein giebt, wenn er in Retorten erhitzt wird, ausser der Bernsteinsäure fortwährend Kohlenwasserstoffgas und Anfangs ein leicht siedendes fast farbloses, späterhin braun und dabei zähe werdendes empyreumatisches Oel, später in ansehnlicher Quantität ein sehr flüssiges gelbes Oel von hohem Siedepuncte und zuletzt eine gelbe krystallinische wachsartige Substanz. Von diesen Nebenproducten ist bis jetzt nur das letzte, von Vogel zuerst beachtet, durch Robiquet und Colin etwas näher, jedoch nicht vollständig untersucht, von Laurent neuerlichst für

identisch mit dem Chrysan erklärt, ohne hinlängliche Beweise. Ueber das Brandöl des Bernsteins haben Vogel, Drapiez und Berzelius einige Beobachtungen mitgetheilt. Die Verfasser wollten durch ihre Untersuchungen der wachsartigen Substanz und der Brenngüte die Lücke ausfüllen.

Wachsartige Substanz, Bernsteinkampher Gmelin's. Wenn der rohe Sublimat, welcher sich zu Ende der trocknen Destillation des Bernsteins im Retortenhalse absetzt, durch Pressen, Waschen mit Weingeist, und Auskochen mit Wasser von Oel gereinigt, mit Aether behandelt wird, so zieht dieser eine gelbe blättrige Substanz aus, ähnlich dem Uranglimmer. Bei der Behandlung derselben mittelst kochenden, absoluten Alkohols in zur Lösung des Ganzen nicht hinreichender Menge, sieht man, dass eine mehr zukrige, dunkler gefärbte Substanz zurückbleibt, während aus dem Alkokol beim Erkalten wenig gefärbte Blättchen anschiessen. Durch wiederholte Behandlung mit Aether und Alkohol gelingt es, unter ansehnlichem Verluste an Substanz, zwei verschiedene Körper zu isoliren, wovon der eine pulvrig, kaum krystallinisch, der andere weiss und krystallinisch ist. Ausserdem erhält man noch Brandöl und ein braunes, nicht saures Brandharz.

Gelbe Substanz. Sie ist fast nicht krystallinisch, in Wasser und kaltem Alkohol gar nicht, in kochendem Alkohol und Aether sehr wenig löslich, bei 240° schmelzbar, weiterhin sublimirbar, doch nicht ohne Zersetzung. Heisse Salpetersäure verwandelt sie in ein rothes Harz, Schwefelsäure giebt damit in der Wärme eine dunkelblaue Lösung mit grünlichem Stich. Wenn sie noch Oel enthält, so färbt sie sich durch kalte Schwefelsäure violettroth, in der Hitze grünlich. Die Analyse ergab 94,4 C und 5,8 H. Die Substanz scheint identisch mit Laurent's Chrysen zu sein, welches wahrscheinlich noch etwas Oel enthielt.

Weisse Substanz. *(Succisteréne)* bildet feine, abgeplattete, weisse Nadeln, ohne Geruch und Geschmack, unlöslich in Wasser, wenig löslich in kaltem Alkohol und Aether, besser löslich in heissem Alkohol. Bei 160° ist die Substanz schmelzbar und sublimirt in verschlossenen Gefässen bei 300° fast ohne Zersetzung. In fetten und ätherischen Oelen erscheint sie löslich; Alkalien und kalte Mineralsäuren greifen sie nicht an, heisse Schwefelsäure löst sie mit blauer Farbe, später tritt Verkohlung ein. Die Lösung wird beim Verdünnen farblos, beim Concentriren wieder blau. Heisse Salpetersäue verwandelt sie in ein gelbes Harz. Die Zusammensetzung ist:

C	95,6	95,3	95,8
H	5,6	5,8	5,5
	101,2	101,1	101,3,

wonach sie mit der vorigen Substanz übereinstimmt; ihrer Eigenschaften wegen stimmt sie eher mit dem Idrialin überein, das aus allen Braunkohlen erhalten wird, die auch öfter Bernstein enthalten. Die Substanz ist verschieden von Naphthalin, Paraffin, Retisterin, Paranaphthalin und Pepin.

Brandöle. Alle Brandöle zerfallen in 2 Classen 1) dem Terpenthinöl analoge, durch Schwefelsäure in der Kälte zersetzbar und meist erhalten bei nicht sehr hoher Temperatur, 2) dem Steinöl und Eupion analoge, durch concentrirte Schwefelsäure in der Kälte nicht zersetzbar, bei hoher Temperatur erhalten. Die hier in Rede stehenden beiden Brandöle wurden, das erstere noch vor dem Glühen der Retorte, das zweite beim dunkeln Rothglühen erhalten, also bei nicht sehr hoher Temperatur. Sie werden beide unter starker Erhitzung schon in der Kälte von concentrirter Schwefelsäure angegriffen. Beide haben einen sehr veränderlichen Siedepunct, der des ersten steigt allmälig von 110° bis 260° und weiter, der des zweiten von 140° bis 300°, wo endlich die wachsartige Substanz daraus entsteht. Aetzkali wirkt gar nicht auf das zweite und nur wenig auf das erste, beide enthalten weder Kreosot noch Phenyl. Die Wirkung der concentrirten Schwefelsäure anlangend, so ist das mit selbiger behandelte und von der bituminösen Schwefelsäure, die sich absetzt, abgegossene Oel schön violett, entfärbt sich durch Destillation, nimmt aber, bei wiederholter Behandlung beider Oele mit Schwefelsäure die Farbe wieder an.

Das zweite Oel giebt ein rosenrothes, bei wiederholter Behandlung immer gelber werdendes Product, welches sich durch Destillation ebenfalls entfärbt. Durch wiederholte Behandlung beider Oele mit Schwefelsäure und Destillation scheinen sich die Unterschiede zu verwischen und man erhält endlich sehr flüssige, ungefärbte, durch Schwefelsäure keine Färbung mehr annehmende Oele. Bei Behandlung des ersten Oels mit trocknem Chlorwasserstoffgas wird das letztere unter intensiv blauer Färbung aufgelöst und die blaue Masse riecht wie Cajeputöl, durch Wasser kann man alle Salzsäure entfernen, das Oel ist dann nur noch gelblich, Krystalle bilden sich nicht. Das zweite Oel wird durch Salzsäure nicht blau, aber es färbt sich endlich gelb und nimmt einen bituminösen Geruch an. Chlorgas färbt das erste Oel anfangs durch Bildung

von Salzsäure blau, doch verschwindet die Farbe bald wieder. Durch längere Behandlung mit Chlor geben beide Oele endlich ein dickes, durchsichtiges gelbes öliges Product, welches schwerer als Wasser ist und unter Verbreitung eines eigenthümlichen Geruchs (dem bei Verbrennung von Chlorretinyl und Chlorretinaphin entwickelten ähnlich) mit grün geränderter Flamme verbrennt.

Erstes Oel.

Kochend bei 130—175° rectificirt über Phosphorsäure	Kochend bei 175—255° rectificirt über Phosphorsäure	Kochend bei 210—300°	Kochend bei 250—370°
C 88,7	88,62	89,9	89,7
H 11,3	11,46	10,4	10,7
100,0	100,08	100,3	100,4.

(Bley.)

Ueber einige Verbindungen der Milchsäure.

1) Milchsaurer Aether. Destillirt man ein Gemenge von 2 Th. trocknem milchsaurem Kalk, $2\frac{1}{2}$ Th. rectificirtem Weingeist und $1\frac{1}{4}$ Th. Schwefelsäure von 66°, bis der Retorteninhalt sich zu färben beginnt, lässt man das Destillat 24 Stunden über Chlornatrium stehen und rectificirt, so erhält man eine farblose durchsichtige Flüssigkeit von Rumgeruch und einem spec. Gew. = 0,866 bei + 9°, welche bei 77° kocht, völlig neutral, an der Luft unveränderlich, und in allen Verhältnissen mit Wasser, Alkohol und Aether mischbar ist. Alkalien geben damit Alkohol und ein milchsaures Salz, auch beim Schütteln mit Kalkhydrat erfolgt diese Zersetzung, wobei sich der milchsaure Kalk gallertartig abscheidet. — Der Retortenrückstand von Darstellung des milchsauren Aethers enthält noch ziemlich viel Milchsäure.

2) Milchsaurer Holzäther. Substituirt man in der eben angegebenen Operation dem Alkohol Holzgeist, so erhält man keinen milchsauren Holzäther, sondern es destillirt Holzgeist über und alle Milchsäure lässt sich aus dem Retorteninhalt wieder gewinnen.

3) Milchsaures Cadmiumoxyd lässt sich darstellen durch Sättigung von Milchsäure mit frisch gefälltem Cadmiumoxydhydrat oder kohlensaurem Cadmiumoxyd bei 70—80°, man filtrirt, dampft vorsichtig bis zum Salzhäutchen ab und lässt erkalten. Das milchsaure Salz scheidet sich als eine schwammige Masse von vielen kleinen Nadeln aus. Man kann auch eine concentrirte wässerige Lösung von 15 Th. krystallinischem schwefelsaurem Cadmium durch eine gleichfalls concentrirte Lösung von 20 Th. milchsaurem Kalk in der Siedehitze zersetzen und das Filtrat wie

oben behandeln. Das zwischen Fliesspapier getrocknete Salz ist rein weiss, bildet sehr kleine, in Alkohol unlösliche, in 8—9 Th. kaltem und 4 Th heissem Wasser lösliche Nadeln. Die in der Siedehitze gesättigte wässerige Lösung krystallisirt beim Erkalten nicht, man muss sie erst noch einmal erwärmen, bis ein Häutchen erscheint, und dann hinstellen. Um einen Kalkgehalt in diesem Salze zu erkennen, kann man sich nicht der Oxalsäure unmittelbar bedienen, weil diese auch das Cadmiumoxyd weiss fällt, sondern man muss das Cadmium erst durch Schwefelwasserstoff entfernen.

4) Milchsaures Antimonoxyd. Frisch gefälltes Antimonoxyd löst sich weder in Milchsäure, noch in Essigsäure in bemerkenswerther Menge auf. *(Lepage, Journ. de Chim. méd. 1841. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 25.) B.*

Verminderung des Moschusgeruchs.

Zu der von Hornung zufällig gemachten und von Dr. Bley verfolgten und veröffentlichten Beobachtung, dass Moschus in Verbindung mit Goldschwefel und Schwefel nach einiger Zeit seinen Geruch verliere, ist durch Pfeffer eine neue Beobachtung gefügt, indem er fand, dass, wenn ein Pulver aus *Moschi orient.* gr. iij. *Salis Cornu Cervi, Camphorae* ana gr. j und *Sacch. alb.* in Wachspapierkapseln gebracht wurde, der Moschusgeruch bald verschwand, während derselbe in andern Papierkapseln unverändert blieb. *(Buchn. Repert. 34. 2. 277.) B.*

Bestandtheile des Guano.

Winckler untersuchte eine Sorte Guano, welche direct bezogen war. Er fand in 100 Theilen:

Widerlich riechendes, in Aether lösliches Fett	1,6
Organische stickstoffhaltige, leicht in Kalilösung, nicht in Wasser lösliche dunkelgelbbraune Substanz	3,6
Krystallisirtes oxalsaures Ammoniak	20,7
Phosphorsaures Ammoniak	6,5
Chlorammonium	7,0
Harnsäurehydrat	6,4
Schwefelsaures Kali	4,9
Phosphorsauren Kalk	9,4
Oxalsauren Kalk	9,0
Eigenthümliche, stickstoffhaltige, in Wasser unlösliche Verbindung	30,9
Wasser ungefähr 6 %, geringe Mengen schwefelsaurer Salze, namentlich schwefelsaures Natron, eisenhaltige Thonerde und Glimmerschiefer und Kiesel in ansehnlicher Menge.	

Als Probe für die Güte des Guano empfiehlt er:

1) Das in wenig Wasser zertheilte feine Guanopulver darf beim Zusatz von Salzsäure gar nicht oder doch nur äusserst wenig aufbrausen.

2) Der grauweisse Rückstand, welcher nach dem schwachen Glühen des Guano in einem eisernen Löffel zurückbleibt, darf nicht viel mehr als ein Drittheil der verwendeten Gewichtsmenge betragen

3) Kaltes Wasser, dem aber bei überwiegendem Gehalt an Harnsäure etwas Aetzkalilauge hinzuzusetzen ist, muss wenigstens die Hälfte löslicher Bestandtheile aus dem Guano aufnehmen. *(Jahrb. für prakt. Pharm. VIII. 5. 1844.) B.*

Ueber Eisen im Urin.

Die Meinungen darüber, ob Eisen in den Urin übergehe, sind noch getheilt. Alderidge konnte in keinem Falle im gesunden Urin, im Urin Chlorotischer und während des Gebrauchs der verschiedensten Eisenpräparate Eisen im Urin entdecken, obgleich er sich der folgenden Methode zur Nachweisung bediente. Er dampfte den Urin zur Extractconsistenz ab, versetzte ihn mit Salpetersäure von 1,46, brachte vollends zur Trockne, glühte den Rückstand, zog ihn mit verdünnter Schwefelsäure aus, sättigte den filtrirten Auszug mit Ammoniak ganz genau und prüfte dann durch Blutlaugensalz, Schwefelcyankalium und Gallustinctur. *(Dublin Journ. 1844. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 20.) B.*

Dunkelvioletter Urin.

Dr. v. Velsen zu Eupen hat bei einem an chronischer Blasenentzündung leidenden 84jährigen Manne während des Gebrauchs von Kalkwasser mit warmer Milch einen aashaft riechenden dunkelvioletten Urin beobachtet. Als man den Gebrauch des Kalkwassers aussetzte, verschwand auch die Färbung wieder. *(Casper's Wochenschr. 1844. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 27.) B.*

Bestandtheile der Vernix caseosa.

Der Käseschleim der Neugebornen besteht nach John Davy der Hauptsache nach aus Epitheliumzellen, vermengt mit Tröpfchen von Olein und Schüppchen von Margarin; er ist leichter als Wasser und wird in der Kälte hart. Quantitativ besteht er ungefähr aus 77,87 Wasser, 13,25

Epitheliumzellen, 3,13 Margarin, 5,75 Olein. *(Dubl. medic. Press. Vol. XI. p. 234. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 27.) B.*

Bestandtheile des Meconiums.

Bei mikroskopischer Untersuchung zeigte sich das Meconium dem englischen Chemiker John Davy als ein regelloses Gemenge von Schleimkügelchen, Epitheliumzellen und anderen sehr dünnen und kleinen, in Wasser, Säuren und kaltem Alkohol unlöslichen, aber in heissem Alkohol löslichen Blättchen, die höchst wahrscheinlich Cholestrin sind; dazwischen befinden sich amorphe färbende und schmeckende Stoffe der Galle. Die Asche besteht namentlich aus Eisenoxyd und Magnesia mit einer Spur von phosphorsaurem Kalk und Chlornatrium. Quantitativ enthält das Meconium ungefähr 72,7 Wasser, 23,6 Schleim und Epitheliumzellen, 7 Cholestrin und Margarin, 3 Gallenstoff und Olein. Hiernach ist es auffallend, dass das Meconium schwerer ist als Wasser. *(Dubl. medic. Press. Vol. XI. p. 234. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 27.) B.*

Harnconcrement.

Dasselbe stammte aus der Harnblase eines Menschen, wog 46 Gran, hatte die Grösse einer Wallnuss, eine halbrunde, fast nierenförmige Gestalt, war auf der äussern convexen Seite fast dreikantig, auf der innern concaven mit einer ziemlich tiefen Furche versehen, die Oberfläche war hie und da glatt, meist durch körnige Erhabenheiten rauh und höckerig. Die Analyse ergab: Harnsäure 85,60, harnsaures Ammoniak 8,20, durch Kali verseifbares Fett 1,0, phosphorsauren Kalk 0,89, phosphorsaure Ammoniak-Talkerde 1,32, Wasser 1,70, Extract, Eisen und Verlust 1,29. *(Jahrb. für prakt. Pharm. VIII. 4. 1844.) B.*

Bestandtheile der Darmconcretionen.

Th. Taylor bemerkt, dass die von Göbel und Wöhler beschriebenen Steine aus Lithofellinsäure keine Gallensteine, sondern Darmconcretionen, und zwar identisch mit Fourcroy's und Vauquelin's *resine animale bezoardique* seien und ihr Ursprung von harzigen Pflanzensäften hergeleitet werden müsse. Ferner kommen zuweilen Darmconcretionen vor, welche aus Ellagsäure bestehen; damit ist John's Bezoarstoff, Lipowitz's neue Bezoarsäure wohl identisch. Darmconcretionen aus Gerstengrannen und an-

deren Pflanzenhaaren kommen häufig vor. *(Lond., Edinb. and Dubl. phil. Magaz. 1844. — Pharm. Centralbl. No. 28. 1844.) B.*

Zahnweinstein.

Nach Mandl's mikroskopischen Untersuchungen über die Zusammensetzung des Zahnweinsteins und der schleimigen Ueberzüge der Zunge und der Zähne war die weissliche oder gelbliche Substanz, welche sich an die Zähne legt und um sie herum harte und trockene Concretionen bildet, kurz der sogenannte Tartarus oder Zahnweinstein nichts als die Haufen von kalkartigen Ueberresten der Vibrionen, welche die Schleimflüssigkeit der Mundhöhle bevölkern. Ueber den Ursprung dieser Vibrionen, ob sie von thierischen Stoffen herrühren, die sich um die Zähne anhäufen, oder ob der im Munde abgesonderte Schleim zu ihrer Erzeugung hinreiche, erklärt Mandl noch nicht unterrichtet zu sein Die Beobachtung soll ihn bis jetzt nur gelehrt haben, dass diese Infusorien bei den, einige Tage lang auf strenge Diät gesetzten Personen in grosser Menge existiren und dass sie den grössten Theil der Schleimüberzüge der Zunge bei denjenigen Personen ausmachen, deren Verdauung gestört ist. Die Hitze und die Salzsäure sollen augenblicklich das Aufhören der Bewegungen dieser Infusorien bewirken, auch sollen tonische und alkoholische Getränke ihnen nachtheilig sein. *(Medic. Centralzeit. 1844. 23.) G.*

Mumificirtes Fleisch

ist von Girardin und Preisser untersucht worden. Das untersuchte Product rührte von den in der Kirche St. Pierre zu Caen beigesetzten Leichen her.

Quantitativ enthielt das mumificirte Fleisch: Wasser 10,4, Azulmin 35,17, azulminsaures Ammoniak, kohlensaures Kali, Chlorkalium, Chlornatrium, schwefelsaures Kali, phosphorsaures Natron 0,72, Ammoniakseife und Harz 12,71, phosphorsauren Kalk, kohlensauren Kalk, kohlensaures Blei, Kieselerde und Sand 39,0. *(Annal. de Chim. et de Phys. 3ème Sér. T. 9. 1843. Nov. p. 376. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 30.) B.*

Linimentum vermifugum

zur äussern Anwendung auf den Unterleib.

℞ *Ol. Ricini* 32 Grm., *Ol. Absinth.*, *Ol. Tanacet.* ana 15 Gr. *Tinct. aeth. filicis* gtt. 20.

Wenn man mit dem *Ol. Tanaceti* vorher etwas Knoblauch anstösst, wird das Mittel noch wirksamer. *(Gaz. des Hôpit. 1843. No. 138. — Pharm. Centralbl. No. 5. 1844.)* B.

Linimentum Stychnii.

℞ Olei Olivarum.....120 Grm.
Liq. ammon. caustic. 8 „
Alcohol ..... 15 „
Strychnii ..... 30 Centigr.
Misce exactiss. leg. art.

Dr. Furnari wendet dieses Liniment in Fällen torpider Amaurose als Einreibung auf die Stirne und die Schläfe an; je nach der Wirkung müssen die Einreibungen mehr oder weniger oft wiederholt und darnach auch die Menge des Liniments bestimmt werden. *(Journ. de Chim. méd. Août 1843. — Jahrb. für prakt. Pharm. B. 7. H. 3.)* B.

Ungt. pomadinum antiherpeticum.

℞ Cerat. sulphur.....30 Grm.
Turpeth. mineral..... 1 „
Resin. pini liquid..... 4 „
M. F. Ungt. homogen.

Dr. Ricard wendet diese Salbe mit Erfolg gegen trockne Ausschläge der Haut, als: Pityriasis, Ichtyocose, Flechten, gewöhnlichen und syphilitischen Aussatz an. *(Journ. de Chim. méd. 1843. — Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. 7. H. 3.)* B.

Unguentum rubefaciens cum Oleo Crotonis.

℞ Axung. recent.....5 part.
Cerae .....1 „
Ol. crotonis .....2 „

Das Fett und Wachs werden bei gelinder Wärme zusammengeschmolzen und der halb erkalteten Masse das Crotonöl beigemischt; diese Salbe kann im verdünnten Zustande zur Unterhaltung der Vesicatoria dienen. *(Journ. de Pharm. Juin 1843. — Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. 7. H. 3.)* B.

Unguent. Hydrargyr. cinereum.

Um dasselbe schnell darzustellen, soll man nach Heusler sich folgender Bereitungsweise bedienen:

6 Unzen reines Quecksilber, 2 Unzen Hammeltalg und 5 Unzen Schweinefett werden (in einer flachen eisernen Reibschale) unter Zusatz von etwas Schwefeläther — etwa von Zeit zu Zeit drachmenweise — tüchtig mit einander gerieben; schon in kurzer Zeit waren keine Quecksilberkügelchen mehr mit blossem Auge sichtbar, und in kaum ¾ Stunden waren, selbst mit Hülfe der Loupe, keine Kügelchen mehr zu erkennen, die Arbeit sonach beendigt. Der Verbrauch des Aethers betrug sieben Drachmen. *(Jahrb. f. prakt. Pharm. B. 7. H. 6.)* B.

Graue Quecksilbersalbe.

Um selbige schnell darzustellen, hat Reinsch vorgeschlagen, auf je 18 Unzen Quecksilber eine Unze Terpentin zu nehmen, diesem nach

und nach ein wenig Weingeist zuzusetzen, wobei man schnell zum Ziele gelange und der Gehalt an Terpentin, eine Unze auf 4½ Pfund Salbe, kaum in Anschlag kommen könne. *(Jahrb. für prakt. Pharm. VII. 11. 1843.)* B.

Ueber graue Quecksilbersalbe.

Fossembas sucht mit Recht die Erklärung der Leichtigkeit, mit der man das Quecksilber mittelst alten Fettes zertheilt, in der Zähigkeit desselben, indem durch diese die Kügelchen des Metalls sich zu vereinigen gehindert werden. Mit 8 Unzen eines längere Zeit an der Luft ausgesetzten und dadurch zähe gewordenen*) Schmalzes zertheilte er innerhalb einer Viertelstunde 4 Pfund (in kleinen Portionen hinzugegebenen) Quecksilbers so vollständig, dass es mit der Loupe nicht mehr kenntlich war und der Rest des Fettes zur Anfertigung der vorschriftsmässigen Merkurialsalbe hinzukommen konnte. *(Journ. de Ph. et de Chim. 1844. Janv. p. 75.)* Du M.

Pomade de Giacomini.

℞ Axung. recent.....15 Grm.
Aq. Lauro-Cerasi coh..... 4 „
Acet. plumbic..... 4 „
M. f. Ungt.

Diese in Italien populäre Composition dient mit gutem Erfolg gegen äussere Inflammation und besonders gegen Frostbeulen. Bei Prurigo empfiehlt Dr. Cottereau noch einen Zusatz von 3 Grm. Theer und 2 Grm. Kampher. *(Journ. de Chim. méd. Juin 1843. — Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. 7. H. 5.)* B.

Ueber Heftpflaster von Ritz, Apoth. in Wesel.

Schon Hr. Apoth. Hirschberg in Sondershausen hat kürzlich gefunden, dass es bei Bereitung eines guten Heftpflasters besonders auf die richtige Art, den Wassergehalt zu entfernen, ankomme. Nach meinen damit angestellten Versuchen erhält man wirklich ein gutes Heftpflaster, wenn man sich dazu eines fast völlig fertigen, beim Malaxiren noch etwas anklebenden Bleipflasters bedient. Wird dieses nach dem Verhältnisse der preuss. Pharmakopöe mit gekochtem Terpentin zusammengeschmolzen, so lässt dasselbe nichts weiter zu wünschen übrig.

Emplastrum adhaesivum.

Ein Klebpflaster, das sich sehr gleichförmig auf Leinwand und Papier streichen lässt und eben so gut klebt, bereitet Gauger auf folgende Art:

℞ *Colophonii* part. 8, *Elemi* p. 2, *Ol. Laurin. express.*, *Terebinth. laricin.* ana p. 1. Leni igne liquefactis et colatis adde Empl. adhaesiv. pharm. Sax. p. 2. Misce.

*) Das alte Verfahren, zähes, d. h. *ranzig* gewordenes und *verdorbenes* Schmalz zur Bereitung der Salbe anzuwenden, überlassen wir wohl den Franzosen. Warum bewirken denn die französischen Apotheker die Extinction des Quecksilbers nicht auf dem Präparirstein, was, wie Stickel gezeigt hat, die Arbeit genügend abkürzt? H. Wr.

Das fertige Pflaster wird für den Bedarf in der Apotheke zu ½ oder 1 Unze in Pflasterkapseln aus starkem Papier ausgegossen. (*Gauger's Repertorium. 1843.*) *B.*

Rademacher's Pflaster gegen hartnäckige Geschwüre.

Man kocht 1000 Theile Olivenöl mit 500 Th. Mennige unter fortwährendem Rühren zur dünnen Pflasterconsistenz, rührt dann 8 Th. gebrannten Alaun ein, nimmt hierauf die Masse vom Feuer, lässt sie ein wenig kühler werden, setzt jetzt 24 Th. gepulverte Scarabäen, und endlich noch 15 Th. in Oel aufgelösten Kampher hinzu. Die Masse wird in kleinen, mit Blase verbundenen Salbentöpfchen aufbewahrt. (*Sachs' allgem. med. Centralzeit. — Jahrb. f. prakt. Pharm. B. 7. H. 6.*) *B.*

Kautschuck gegen Zahnschmerzen.

Ein vortreffliches Mittel gegen Zahnschmerzen von hohlen Zähnen besteht nach Dr. Rolffs darin, dass man ein zollanges prismatisches Stückchen Kautschuck an einen Draht steckt, am Ende anbrennt, wieder ausbläst und das noch warme und halbflüssige Ende in den hohlen Zahn drückt und wieder herauszieht. Gut ist es, den Zahn vorher etwas mit Baumwolle abzutrocknen. Man kann auch ein kleines, erbsengrosses Kautschuckstückchen anbrennen und geradezu in die Höhle drücken, um sie als Kitt auszufüllen. (*Med. Correspondenzbl. rhein. u. westph. Aerzte. Bd. 2. — Pharm. Centralbl. 1843. No. 57.*) *B.*

Mittel gegen Warzen.

Nach Dr. Schramm und Heusler soll *Magnesia carbonica* zu zwei Theelöffeln voll des Tags genommen die Warzen binnen kurzer Zeit vertreiben. (*Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. 7. H. 5.*) *B.*

Liquor gegen Hühneraugen.

Wattebled empfiehlt folgenden Liquor:

℞ Sulfati ferri Gramm. 500.
Aetzlauge (zu 10°) Litres 2.

Das Ganze wird in einem gusseisernen Gefässe bis zum Siedepunct erhitzt, dann setzt man einen halben Liter Wasser, in dem eine Viertelstunde hindurch *Gum. sang. draconis* dr.j gekocht wurde, hinzu, lässt es erkalten, nimmt darauf die schäumige Masse auf der Oberfläche des Gefässes weg und dunstet endlich bis auf 2¼ Litres ab. Mit dieser Flüssigkeit tränkt man ein Leinwandläppchen, legt es 2 bis 3mal täglich auf den kranken Theil, das Uebel soll binnen 10 Tagen gehoben sein. (*La Lancette française. 1843. No. 21. p. 84.*) *B.*

Verbesserung.

Bd. 39. p. 306. Der Artikel von Larocque muss hier ausfallen.

IV. Literatur und Kritik.

Die Molkenanstalt zu Bad-Rehburg, dargestellt von Dr. Adolf Eyl. Hannover, in der Hahn'schen Hofbuchhandlung, 1844.

In der Absicht, den Kurort Rehburg in seiner jetzigen Gestaltung und Bedeutung bekannter zu machen, hat Hr. Dr. Eyl in der vorstehenden Schrift insbesondere die Rehburger Molkenanstalt einer näheren Betrachtung unterworfen. Es ist diese Anstalt im Jahre 1841 durch Dr. Kohlrausch und Amtsassessor Schäfer nach dem Vorbilde der Molkenanstalt zu Kreuth gegründet unter günstigen Umständen und Verhältnissen, da sowohl die Lage des Orts und die ausgezeichnete Salubrität der Luft, als auch die Rehburger Mineralwässer und Bäder nach dem Verfasser wichtige Unterstützungsmittel für eine Molkenkur darbieten, und da auch die dem Kurorte eigenthümliche Vegetation in gutem und frischem Futter den zu der Molkenanstalt gehörigen Ziegen eine ausgezeichnete auf die heilkräftige Beschaffenheit der Milch und also auch der Molke vortheilhaft influirende Nahrung gewährt. Die Ziegenmolke wird in Rehburg mittelst einer zweimaligen Scheidung zuerst durch Lab und dann durch Milchsäure bereitet; eine Analyse derselben ist nicht mitgetheilt, sondern nur gesagt, dass sie halbklar, gelblichgrün, opalisirend, durchaus süss, angenehm schmeckend, eigenthümlich animalisch duftend, etwas consistenter, als gewöhnliche Molken sei und neutral reagire. Das halbklare Ansehen der Rehburger Molken hat nach dem Verfasser in dem Gehalt derselben an höher organisirten, besonders gelatinösen Theilen seinen Grund und ist desshalb ein auch den Molken in Kreuth zukommender Vorzug, da die Trübung nicht, wie bei andern Molken, durch eine schon beginnende Gährung herbeigeführt ist. Der Gebrauch der Rehburger Molken ist bis jetzt ausschliesslich ein innerlicher als Getränk gewesen, es ist mit kleinen Gaben angefangen und innerhalb 8 Tagen bis zur vollen Dosis (36 — 48 Unzen täglich in viertelstündigen Intervallen) gestiegen; die mittlere Dauer der Kur ist auf 5 Wochen festgesetzt. Als Adjuvantien oder Corrigentien dienen das Rehburger erdigsalinische Eisenwasser, das Wizlarer Schwefelwasser (zum Baden), das Soolwasser von der Landwehr, bittere auflösende Kräutersäfte, die Extracte der bittern tonisirenden Mittel, die böhmischen Bitterwässer und die alkalischen Säuerlinge. Inzwischen befolgt der Verfasser (S. 69) stets den Grundsatz, wo möglich jeder Indication durch die Molken allein zu entsprechen und hält es für besonders wichtig und empfehlenswerth, den Molken ein möglichst reines Feld zur Wirksamkeit zu überlassen. Als Krankheitsformen, in welchen sich die Heilmittel Rehburgs vornehmlich wirksam erweisen und erwiesen haben, sind nachstehende genannt: 1) Ungleiche Blutvertheilung im Körper, Congestionen, Hyperämien. 2) Disposition zu Blutungen, überstandene Blutflüsse und deren Folgekrankheiten. 3) Entzündliche Zustände nebst deren verschiedenen Folgekrankheiten. 4) Skrophelkrankheit und Tuberkeldyskrasie. 5) Schwindsuchten. 6) Chronische Catarrhe und Colliquationen. 7) Atrophien. 8) Hämorrhoiden. 9) Gichtformen. 10) Geschwüre und Knochenfrass. 11) Chronische Hautkrankheiten. 12) Nervenkrankheiten.

Nachdem wir so das Wichtigste aus dem Inhalt der vorliegenden Schrift mitgetheilt haben, können wir es uns nicht versagen, zu be-

kennen, dass wir durch die Ausführung sehr befriedigt sind und dass uns die Anordnung im hohen Grade angesprochen hat. Es scheint uns, als wenn Vieles für Aerzte sehr Beachtenswerthe mitgetheilt wäre, für Pharmaceuten wird der Artikel über die Bereitungsweise und Beschaffenheit der Rehburger Molken schon in sofern nicht ohne Interesse sein, als die hier gegebenen Winke in Bezug auf die in manchen Apotheken oft vorkommende Bereitung der Molken zur Benutzung und Anwendung des Mitgetheilten in der pharmaceutischen Praxis vielfache Veranlassung geben. Angemessen würden wir es gefunden haben, wenn chemische Analysen der an verschiedenen Orten bereiteten Molken gegeben wären und wenn namentlich eine Analyse der Rehburger Molken angestellt wäre. Vielleicht fühlt sich unser verehrter Freund und Gönner Du Ménil, der in der Nähe von Rehburg seinen Wohnsitz hat, veranlasst, eine solche Analyse zu unternehmen und so dem Hrn. Dr. Eyl einen Dienst zu erweisen, indem eben dadurch die von diesem hervorgehobene eigenthümliche Wirkungsart der Rehburger Molken auch in der Qualität und Quantität der Bestandtheile derselben eine kräftige Bestätigung mehr erhalten würde.

Wie begeistert übrigens Hr. Dr. Eyl für den von ihm behandelten Gegenstand ist und wie anziehend er darzustellen versteht, davon wollen wir zum Schluss doch noch einen Beweis aus dem Buche selbst (p. 77) geben. „Die Molken wirken im Allgemeinen langsam und milde, aber dafür auch desto sicherer, ohne Ungestüm, unter allmäliger Kraftäusserung und gleichsam mit Behutsamkeit in der Werkstätte des vegetativen Lebens thätig, gründlich aufräumend, bessernd, umstimmend und kräftigend. Einem mit solchen Eigenschaften begabten Meister in seiner Kunst darf desshalb auch das baufälligste Haus, um mich bildlich auszudrücken, noch anvertraut werden und er wird durch seine Leitung und eigene Thätigkeit, mit Bedächtigkeit und von Vorsicht geleiteter Energie überall zu bessern, zugleich aber auch zu unterstützen suchen, damit das gebrechliche Gebäude unter den vielseitigen Eingriffen stets vor dem drohenden Einsturze geschützt, neue, gesunde Grundpfeiler erhalte, welche ihm eine fernere Existenz zu sichern im Stande sind."

Diese Worte lassen zugleich den Geist erkennen, welcher die ganze Schrift durchweht und die Ueberzeugung des Verfassers von der grossen Heilkraft der Molken. Aus dieser Ueberzeugung ist alles von dem Verfasser Mitgetheilte hervorgegangen, das erkennt man auf jeder Seite seines Buchs und folgt ihm darum gern durch die von ihm zweckmässig geordneten Abtheilungen und Unterabtheilungen. Wer dies Buch gelesen hat, wird, wenn er sich einer Molkenkur unterziehen will, Rehburg manchem andern Kurorte vorziehen und gern dort weilen, wo, wie es in der Vorrede zu der angezeigten Schrift heisst, die Reize und Vorzüge, womit die Natur diesen ihren Günstling ausgestattet hat, sich in solcher Anmuth und anspruchsloser Natürlichkeit entfalten, dass ein Jeder, der sich ihrer jemals näherte, sie unaufgefordert mehr preisen wird, als es dem etwa dazu Berufenen möglich wäre.

Dr. Geiseler.

Zweite Abtheilung.

Vereins-Zeitung,

redigirt vom Directorio des Vereins.

1) Vereins-Angelegenheiten.

Die Nees von Esenbeck'sche Versammlung oder die Generalversammlung des Apothekervereins in Norddeutschland, gehalten an seinem 24. Stiftungstage zu Cöln am Rhein im September 1844.

Nachdem von Seiten mehrerer Vereinsbeamten und Mitglieder des Vereins in der Rheingegend gegen das Directorium der Wunsch ausgesprochen worden war, die Generalversammlung bald einmal in einer Stadt am Rhein statt finden zu lassen, um so den Mitgliedern in jener Gegend, wo der Verein bald nach seiner Gründung rege Theilnahme zahlreicher Mitglieder gefunden, Gelegenheit zu geben, an einer Generalversammlung Theil nehmen zu können, war in der Directorialconferenz zu Hannover im Mai d. J. beschlossen worden, die Hauptversammlung am Stiftungstage, den 8. Septbr., in Cöln zu halten und diese dem dankbaren Andenken der Gebrüder Nees von Esenbeck zu widmen, wovon die Herren Vereinsbeamten bald in Kenntniss gesetzt wurden. Hr. Vicedir. Hofapotheker Sehlmeyer in Cöln hatte die Gefälligkeit, auf Bitte des Oberdirectors die desfallsigen Anordnungen und Einrichtungen zu übernehmen, und indem wir den Bericht zur Kenntniss der Herren Mitglieder des Vereins bringen, sagen wir unserm verehrten Freunde Sehlmeyer für seine Mühwaltungen freundlichen Dank.

Programm zur 24. Generalversammlung des norddeutschen Apothekervereins zu Cöln im Jahre 1844.

Am 7. September.

Nachmittags: Vorläufige Versammlung der anwesenden Mitglieder im Germanischen Hofe am Frankenplatze dahier.

Collegialische Besprechungen. — Empfangnahme der ankommenden fremden Theilnehmer. — Austheilung der Karten und Programme

Am 8. September.

Morgens 10 Uhr: Erste Sitzung der Generalversammlung im untern Saale des Germanischen Hofes.

Eröffnungsrede. — Vorträge in Bezug auf den Verein. — Rechnungsablage. — Preisfragen u. s. w.

Nach beendigter Sitzung: Besichtigung der in demselben Locale aufgestellten Droguen, Präparate und sonstigen Merkwürdigkeiten des Hrn. Bohn von Coblenz, sowie der Apparaten-Aufstellung des Hrn. Gressler aus Erfurt.

Mittags 2 Uhr: Mittagstafel im Sitzungssale.

Nach aufgehobener Tafel: Besuch der Kunstausstellung auf dem Gürzenichsaale, — dem aufgefundenen römischen Mosaikboden und des Hospitals. — Spaziergang nach Deutz zum Marienbildchen.

Abends: Besprechungen im Germanischen Hofe.

Am 9. September.

Morgens 8 Uhr: Besuch des botanischen Gartens mit der daselbst errichteten künstlichen Mineralwasser-Anstalt.

Morgens 10 Uhr: Zweite Sitzung der Generalversammlung zur Mittheilung wissenschaftlicher Arbeiten, Besprechungen über praktische Gegenstände der Pharmacie und Vereins-Angelegenheiten.

Nach der Sitzung: Besichtigung der Droguen- und Präparaten-Aufstellung der Herren Essingh & Meyer in deren Locale.

Um 2 Uhr: Mittagsessen.

Nach Tische: Besichtigung des Doms und der Bauhütten, sowie des städtischen Museums. — Spaziergang nach der Rheinau.

Abends: Besprechungen im Germanischen Hofe.

Am 10. September.

Morgens 7 Uhr: Ausflug auf der Eisenbahn nach Bonn.

Nach Ankunft daselbst: Besichtigung der naturhistorischen Sammlung und des botanischen Gartens zu Poppelsdorf, sowie der Kapelle auf dem Kreuzberge.

Darauf zum Frühstück nach Hrn. Simrock am Markte zu Bonn.

Nach eingenommenem Frühstück: Besichtigung der Aula und des alten Zelts.

Um 1 Uhr mit dem Dampfschiffe oder mit Omnibus nach Königswinter, woselbst in dem Gasthofe des Hrn. Grogen zu Mittag gespeist wird.

Wenn die Witterung günstig ist, so wird auf dem Drachenfels der Kaffee eingenommen.

Abends: Rückkehr mit dem Dampfschiffe nach Cöln.

Bemerkungen.

Zur Deckung unvermeidlicher allgemeiner Kosten der Versammlung werden die Herren Theilnehmer ersucht, beim Empfange der Karten einen Beitrag von 15 Sgr. à Person gefälligst zu entrichten.

Dagegen wird es den Herren Theilnehmern angenehm sein zu erfahren, dass ihnen, in Folge wohlwollenden Beschlusses der Wohllöblichen Stadtbehörde, sowie des hochwürdigen Domcapitels, gegen Vorzeigung der Karten der kostenfreie Besuch des städtischen Museums, des neuen Hospitals mit dem aufgefundenen römischen Mosaikboden, des Rathhauses mit dem Hansesaale und des Domes mit dessen Bauhütten, jedoch nur *in pleno* gestattet ist.

Ausser den im Programm angeführten Merkwürdigkeiten in Cöln sind noch zur Ansicht zu empfehlen:

Sämmtliche Kirchen, namentlich die Peterskirche mit ihrem ausgezeichneten Gemälde von Rubens, darstellend: die Kreuzigung Petri.

Das Tempelhaus in der Rheingasse.

Ferner einige Privatsammlungen, als:

Die Lievenbergische Gemäldesammlung am Heumarkte.

Die Sammlung von Rüstungen, Schnitzwerken und sonstigen merkwürdigen Antiquitäten des Hrn. P. Leven auf der Hochstrasse.

Eine ähnliche Sammlung des Hrn. Fontaine unter Fettenhennen.

Eine Sammlung von Naturalien von Hrn. Meinertzhagen in der Neugasse.

Endlich das Diorama, die Gasfabrik und die bedeutende Zuckerfabrik der Herren Joest und Söhne.

Da bis am Abend des 7. Septembers nur erst 2 Mitglieder des Directorii eingetroffen waren, so musste die im Programm bestimmte Directorialconferenz später abgehalten werden, was am 9ten früh Mor-

gens geschah, in welcher einige Bestimmungen wegen Gehülfen-Unterstützungen und Beschlüsse zur Erleichterung einiger Mitglieder festgestellt wurden, welche im letzten Jahre von Brand und anderen Unglücksfällen betroffen und für welche die betreffenden Vereinsbeamten die desfallsige Fürsorge angetragen hatten. Da die bisher verwendeten Stempel zum Archiv und Journalversendung unbrauchbar geworden, ein neuer bestellter aber fehlerhaft ausgefallen war, so ward für Anschaffung eines neuen durch gefällige Besorgung der Hahn'schen Hofbuchhandlung beschlossen und Hr. Salinen-Inspector Brandes mit dem desfallsigen Geschäfte beauftragt.

Um 10 Uhr wurde die Generalversammlung eröffnet, die Zahl der anwesenden Mitglieder war über achtzig, deren Namen, so weit sie sich aufgezeichnet, das beifolgende Verzeichniss enthält. Der Oberdirector Dr. Bley eröffnete die Versammlung durch Begrüssung der Anwesenden, machte bekannt, dass die Versammlung heute zu Ehren der Gebrüder Nees v. Esenbeck gehalten werden solle, und theilte nun die Lebensgeschichte der beiden Brüder mit. Es wurde nun vom Oberdirector der Director Overbeck aufgefordert, die Rechnung des verflossenen Jahrs 1843 vorzulegen, was derselbe an Director Faber's Stelle, der zu erscheinen verhindert war, ausführte. Hierbei wurde bemerkt, dass die frühern Schulden getilgt sind und wir künftig ein *Plus* zu erwarten hätten. Die Beläge und Rechnungen wurden zur allgemeinen Ansicht vorgelegt. An Unterstützung für durch Feuer Verunglückte wurde nur eine an den Apotheker Lindner in Belgern und dessen Gehülfen nöthig. Hierbei bemerkte der Dr. Bley, dass die Unterstützung nicht nach Wunsch ausgefallen sei. Es wurde bemerkt, dass der §. 7. der Statuten, wonach jedes Mitglied jährlich 1 Thlr. für solche Fälle einzahlen sollte, nicht Anklang gefunden, und dass deshalb die Festsetzung zurückgenommen worden, dessen ohngeachtet aber es doch wünschenswerth sei, dass die, welche die Ausführung wünschen, ihren Beitrag einsenden möchten. Alle Kreisdirectoren wurden aufgefordert, den Zweck zu fördern und den Beitrag von 1 Thlr. nach Befinden auf 20 oder 15 Sgr. festzusetzen. Die Zahl der Mitglieder wurde jetzt als gegen 1400 genannt.

Es wurde über die Brandes-Stiftung mitgetheilt, dass bis jetzt über 600 Thlr. eingegangen sind, zur weitern Beförderung wurde aufgefordert und die Vereinsbeamten ersucht, überall in ihren Kreisen Einsammlungen deshalb anzuordnen, da wahrlich die Collegen sich nur selber ehren würden, wenn sie zum Ehrengedächtnisse des hochverdienten Gründers des Vereins nach Kräften wirksam beitragen wollten und so eine allgemeine Theilnahme aller ehrenwerther Vereinsmitglieder erwartet werden müsste.

Die Gehülfen-Unterstützungskasse hat noch Beiträge erhalten, zu wünschen ist aber, dass die Gehülfen selbst mehr Beiträge liefern, was die Kreisdirectoren fördern sollen. Hierzu sind Vorschläge von Krüger in Rostock gemacht worden, die namentlich darin bestehen, dass nur der Unterstützung erhalten soll, wer früher Beiträge gegeben hat; zu welchem Zwecke besondere Scheine ausgestellt werden sollen.

Es wurden nun die Veränderungen in der Verwaltung des Vereins bekannt gemacht, worin sich 6 neue Kreise gebildet haben.

Um die Leitungsgeschäfte des Vereins besser zu bewirken, soll nun eine neue Verwaltung eingerichtet werden, welche im Archive mitgetheilt ist. Jeder, der nicht damit einverstanden, soll seine Bemerkungen eingeben. Mit dem Anfange des Jahrs 1845 soll die neue

Einrichtung eintreten. Vorzüglich soll dadurch an Porto erspart werden.

Dr. Voget schlägt vor, eine Wittwen- und Waisenkasse einzurichten, was in der Directorialversammlung weiter besprochen werden soll. Aschoff in Bielefeld berichtet, dass die Sammlungen des Vereins geordnet sind, es soll ein Austausch der Doubletten erfolgen und es wird um Beiträge zur Vervollständigung aufgefordert. Hr. Hahn in Hannover wird eine Karte stechen lassen, welche den Umfang des Vereins angiebt und welche nächstens ausgegeben werden soll.

Der Oberdirector ging jetzt auf die Preisaufgabe der Hagen-Bucholz'schen Stiftung und die Zuerkennung der Preise, nach vorzunehmender Eröffnung der Devisenzettel, über, die Generalversammlung zu Blankenburg hatte auf den Wunsch des Vorsteheramts der Stiftung als siebzehnte Preisfrage für das Jahr 1844 gestellt:

„Die Ermittelung der sichersten und besten Bereitungsweise des officinellen Eisenoxyduls in seinen Verbindungen mit besonderer Berücktichsigung des kohlensauren und des milchsauren Eisenoxyduls."

Es waren nicht weniger als eilf Abhandlungen, zum Theil mit schönen Präparaten begleitet, eingegangen, drei Abhandlungen kamen leider nach Ablauf des Termins der Einsendung, nach dem 30. Juni 1844, ein, eine war ohne Motto auf dem Devisenzettel eingesandt worden; diese vier konnten demnach nicht mit zur Concurrenz kommen.

Die eingegangenen Abhandlungen waren:

No. I. mit dem Motto: „Vieles deckt die Natur mit heiligem Schleier, keinem der Sterblichen ist vergönnt, Alles zu wissen."

No. II. mit dem Motto: „Ein Jeder benutze die Kräfte, die Mutter Natur ihm gegeben. Mit Kleinem schaffe er Kleines, von Grossem erwartet man Grosses. Nur immer erweitert das Wissen, nur immer gefördert das Gute."

No. III. mit dem Motto: „Imperfecta ut fiant perfecta, Id potissimum nostrum sit studium!"

No. IV. mit dem Motto: „Longum iter est per praecepta, breve et efficax per exempla."

No. V. mit dem Motto: „In magnis et voluisse sat est!"

No. VII. mit dem Motto: „Immer strebe zum Ganzen und kannst du selber kein Ganzes werden, als dienendes Glied schliess' an ein Ganzes dich an!"

No. VIII. mit dem Motto: „Nunquam retrorsum!"

Der Vorstand der Stiftung hat über diese Arbeiten folgendes Urtheil gefällt.

„Wenn es uns zur besondern Freude gereicht, durch die vorjährige Preisfrage der Hagen-Bucholz'schen Stiftung eine so bedeutende „Zahl von Preisbewerbschriften veranlasst und dadurch den Zweck „der Stiftung auf eine so ungewöhnliche Weise entsprochen zu sehen, „so müssen wir doch nicht ohne einiges Bedauern bemerken, dass die „meisten der eingegangenen Abhandlungen des Eigenthümlichen und „Neuen wenig darbieten und ihre grössere oder geringere Verdienstlichkeit ganz besonders nur nach der mehr oder mindern Zweckmässigkeit der Anordnung der Materialien, sowie nach der bedeutendern „oder mindern Wissenschaftlichkeit, welche aus der Art der Anstellung der Versuche, sowie aus den darüber geführten theoretischen „Raisonnements hervorgeht, abgeschätzt werden darf. Blosse Compilationen allgemein bekannter Thatsachen, oder zum Theil gar nur

„Abschriften von ganzen Seiten aus chemischen und pharmaceutischen „Werken, wie als solche die Abhandlungen No. I. mit dem Motto: „*Vieles deckt die Natur mit heiligem Schleier, keinem der Sterblichen „ist vergönnt, Alles zu wissen.*“ und No. II. mit dem Motto: „*Ein „Jeder benutze die Kräfte, die Mutter Natur ihm gegeben. Mit Klei- „nem schaffe er Kleines, von Grossem erwartet man Grosses. Nur „immer erweitert das Wissen, nur immer gefördert das Gute.*“ be- „trachtet werden könnten, dürfen hiernach am wenigsten auf die Er- „langung eines Preises Anspruch machen, und haben wir in dieser „Beziehung auch die Meinung, dass diese keineswegs auch nur eines „besondern Lobes gewürdigt werden können, da sie nicht den Ansich- „ten der Vorsteher der Stiftung entsprechen, wogegen wir der Ansicht „sind, den Verfassern bei Rückgabe ihrer Abhandlungen auch die ein- „gelieferten Präparate zu offeriren, sofern diese auf eine für die Stif- „tung nicht kostenmachende Weise geschehen könne. Dagegen ver- „dient die Abhandlung No. V. unserer Ansicht nach, mit dem Motto: „*In magnis et voluisse sat est.*“ unbedenklich einen Preis, als welcher „indess die bronzene Medaille als hinreichend angesehen werden muss, „da nämlich das Zurückhalten von den nöthigen Präparaten die ge- „nauere Würdigung der Resultate der angestellten Versuche unmöglich „macht. Einen höhern Preis verdienen unbedenklich die Abhandlun- „gen No. III. IV. VII. und VIII. Es ist schwer, einem derselben einen „grössern Vorzug zu geben, indem die Verfasser dieser Arbeiten eben „sowohl eine recht gediegene wissenschaftliche Ausbildung in dersel- „ben entwickelten, als die behufs derselben angestellten Versuche Um- „sicht, Fleiss und technische Fertigkeiten bekunden, und wenn unter „anderen die Abhandlung No. IV. durch die Art der Anordnung der „vorgetragenen Gegenstände besonders ausgezeichnet erscheint, so bie- „ten die übrigen dagegen unverkennbar sprechende Belege dar für „eine bedeutendere praktische Ausbildung ihrer Verfasser. Nur mit „Rücksicht auf die eingesandten Präparate, sowohl was ihre Qualität, „als Quantität und die Ausstattung der Einsendung anlangt, finden wir „uns veranlasst, den Verfassern der Abhandlungen No. III. mit dem „Motto: „*Imperfecta, ut fiant perfecta, Id potissimum nostrum sit „studium.*“ und No. VII. mit dem Motto: „*Immer strebe zum Ganzen, „und kannst du selber kein Ganzes werden, als ein dienendes Glied „schliess' an ein Ganzes dich an!*“

die silberne Medaille und ein Aequivalent von 10 Thlr.,

„den Verfassern der Abhandlungen No. IV. mit dem Motto: „*Longum „iter est per praecepta, breve et efficax per exempla.*“ *Senec. Ep. 17.* „und No. VIII. mit dem Motto: „*Nunquam retrorsum*“; dagegen

die silberne Medaille und ein Aequivalent von 5 Thlr.

„als Preis zuzuerkennen.“

„No. VI. der Abhandlungen mit dem Motto:

„*Schnell mit geflügeltem Rade enteilt unaufhaltsam das Leben,*
„*Nütz' es mit thätigem Fleiss, säe und ernte zugleich,*
„*Pflückst Du die Blüthen Dir nicht, so knickt sie die rollende Woge,*
„*Sä'st für die Zukunft Du nicht, führt es durch Wüsten Dich einst.*“

„ist durch das Vergessen des Mottos auf dem Devisenzettel,

„No. IX. mit dem Motto: „*Et tentasse juvabit!*“

„No. X. mit dem Motto: „*Streben ist Leben.*“ und

„No. XI. mit dem Motto: „*Kein Geist fliegt höher, als ihn die „Kraft seines Verstandes tragen kann.*“

„durch zu spätes Eingehen nach Ablauf des Termins von der Con-„currenz statutenmässig ausgeschlossen, was wir übrigens um so mehr „bedauern, als einige derselben vorzügliche Arbeiten zu sein scheinen. „Die Verfasser der Abhandlungen No. I. II. VI. IX. X. XI. können „solche von dem mitunterzeichneten Dr. Bley in Bernburg zurück-„erhalten."

„Als neue Preisfrage für das Jahr 1845 ist:

„Die Ermittelung der besten Bereitungsweise des Brechwein-„steins, sowie der officinellen Antimonoxyde und ihrer Verbin-„dungen bestimmt worden, deren Beantwortungen vor dem „1. Juli 1845, mit den nöthigen Präparaten begleitet, sowie mit „dem Motto und versiegelten Devisenzettel versehen, postfrei an „den Apotheker Dr. Bley in Bernburg einzusenden sind."

„Halle, Berlin und Bernburg, den 31. August 1844."

Das Vorsteheramt der Hagen-Bucholz'schen Stiftung.

Meissner. Mitscherlich. Staberoh. Bley.

Bei Eröffnung der Devisenzettel ergab sich Folgendes:

Als Verfasser der Abhandlung No. III. Rudolph Muehle in Magdeburg bei Kleinau,

" " " " No. IV. Gustav Carl Justus Stein in Hofgeismar in Condition,

" " " " No. V. Peter Otto Köhncke in Gauding,

" " " " No. VII. Christ. Heinrich Ernst Diesel in Bernburg bei Dr. Bley,

" " " " No. VIII. C. Giesecke in Herford bei Dr. Aschoff,

sämmtlich von ihren Principalen mit ehrenvollen Zeugnissen versehen.

Nach der Mittheilung der Verwaltungs-Angelegenheiten wurde Hrn. Sehlmeyer für die Bemühungen gedankt, und zur Mittheilung der wissenschaftlichen Gegenstände geschritten.

Dr. Herzog sprach über die Zersetzbarkeit der Jodtinctur und suchte den veränderten Jodgehalt durch Quecksilber zu bestimmen, aber ohne Erfolg; leichter, bemerkte er, sei dies zu bewerkstelligen durch Schütteln mit Kupfer: die Zersetzungsproducte bleiben zurück, wobei sich besonders eine neue Säure bildet, welche sich aber noch nicht genau bestimmen lässt, doch keiner der jetzt bekannten ähnelt.

Das Resultat hiervon ist, die Jodtinctur auf nicht länger als vier Wochen vorräthig zu halten und sie in schwarzen Gläsern aufzubewahren. Sie darf nicht stark sauer reagiren, wenn man durch Kupfer das Jod entfernt hat. Der Gehalt an Jod lässt sich genau durch Kupfer bestimmen. Dr. Voget theilte die Entdeckung des Terpentinöls in ätherischen Oelen durch concentrirte Schwefelsäure mit. Er glaubt, durch concentrirte Schwefelsäure immer das Terpentinöl in anderen ätherischen Oelen zu finden; es entstehen nämlich sehr eigene Farben.

Terpentinöl giebt sich schon durch das Erwärmen zu erkennen, die Farbentabellen behält er sich vor später bekannt zu machen. Die Veränderungen erfolgen in feststehenden bestimmten Zeiten.

Dr. Meurer theilte chemische Notizen mit, gesammelt im Laboratorio, über Sauerstoffgas, Solanin, Reduction des Chlorsilbers, Benzoesäure, Bereitung narkotischer Extracte.

Kurze Mittheilungen polizeilicher und gerichtlicher Untersuchungen.

Dr. Riegel über den Einfluss der Blausäure und blausäurehaltigen Wässer auf Calomel, und den Nachtheil, den diese Verbindung auf den thierischen Organismus hervorbringt.

Zuerst wurde das Geschichtliche mitgetheilt und die nachtheilige Wirkung dem gebildeten Quecksilbercyanid zugeschrieben; bei den ölhaltigen Wässern bildet sich zugleich Chlorbenzoil.

Calomel wird durch Chloralkalien nur durch Kochen in Quecksilberchlorid verwandelt. Es wurde immer das Verhalten dieses Körpers gegen andere Körper ebenfalls ausführlich geschildert.

Er gab ferner einen Beitrag zur chemischen Kenntniss der Papaveraceen, und machte auf die Vortheile aufmerksam, welche die genaue Untersuchung der organischen Stoffe herbeigeführt habe und wie wenig Werth das frühere Streben hatte, nur immer etwas Neues zu finden. Er sucht die Aehnlichkeit der in den verschiedenen Pflanzen dieser Classe gefundenen Stoffe durch Beispiele darzuthun.

Nach Beendigung der Vorträge wurde um 1 Uhr die Versammlung geschlossen und die von Hrn. Bohn aus Coblenz veranstaltete Ausstellung einiger vorzüglich schönen Droguen in Augenschein genommen. Diese enthielt eine Reihe ausgezeichneter Suiten von Chinarinden, Rhabarber, Gummata, Harzen, Castoreum, Moschus, Opium, einen Zweig eines Muscatennussbaumes in allen Entwickelungen der Vegetation mit Blättern, Blüthe, Frucht, viele schöne Präparate, auch ein ausgestopftes Moschusthier, und gewährte vielfache Belehrung und grosses Interesse.

Zweite Versammlung den 9. September.

Schlag 10 Uhr Morgens wurde dieselbe eröffnet und sogleich zur Mittheilung der wissenschaftlichen Gegenstände übergegangen.

Dr. Aschoff hatte die reifen und unreifen Wacholderbeeren untersucht und dabei gefunden, dass dieselben eine eigenthümliche Säure enthalten, welche Ameisensäure ist; mit dem Oele ist sie nicht verbunden. Alte Beeren enthalten dieselben reichlich, unreife Beeren enthalten viel Amylum, die reifen Zucker und kein Amylum.

Im Terpentinöl, namentlich in altem, findet sich ebenfalls Ameisensäure; im Kienöl war es nicht der Fall, doch bildet sich bei Aussetzen an der Luft eine Säure, die aber noch nicht bestimmt ist.

Dr. Aschoff hatte bei der Rectification des Terpentinöls krystallisirte Nadeln erhalten, nämlich bei sehr rascher Destillation, er zeigte die Krystalle vor und erklärte sie nach seinen Untersuchungen für Terpentinölhydrat.

Er zeigte ebenfalls Ahornzucker vor, vom Safte sollen 10 Maass 1 Pfund rohen Zucker liefern.

Er machte ferner auf das Vorkommen der grossen Menge phosphorsaurer Salze aufmerksam, nämlich bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen. In einer Leiche fand er im Magen viele Krystalle von phosphorsaurer Magnesia, Ammoniak. Eben so kam phosphorige Säure vor, nach dem Gebrauch von Phosphorlatwerge. Dr. Aschoff schlug vor, dieselben Vorsichtsmaassregeln beim Verkauf des Phosphors und der Phosphorlatwerge anzuwenden, als beim Arsenik.

Dr. Walz reihete seinen Vortrag an den von Dr. Riegel an, nämlich in Betreff der Untersuchung der Papaveraceen, und bestätigt den dort schon allgemein ausgesprochenen Satz, dass in den nähern Bestandtheilen verschiedenster Pflanzen einer Familie grosse Aehnlichkeit statt fände und theilte auch Versuche über die Empfindlichkeit

des Alkaloides der *Escholzia* gegen Schwefelsäure mit, die höchst auffallend war.

In der *Convallaria* fand sich ein ähnlicher Stoff, wie in der Sassaparille, der sich durch Kochen und Schäumen mit Wasser auszeichnet; er zieht aus seinen Untersuchungen den Schluss, dass nicht das Amylum in der letzten, sondern der scharfe Stoff in der Rinde befindlich sei das hauptsächlich wirksame Princip. *Paris quadrifolia* schliesst sich an die Asparagineen an, doch ist der Stoff, obgleich scharf, nicht giftig.

Apoth. Röhr aus Crefeld macht darauf aufmerksam, wie schwer es sei, organische Gifte zu bestimmen; das Mikroskop half hier den Weg zu zeigen, es war sogenanntes Läusepulver zu untersuchen; aus 60 Gran des Pulvers versuchte er Alkaloid darzustellen, doch gelang es nur in unreinem Zustande. Es zeigte durch Schwefelsäure sich sogleich als Veratrin. Er macht zugleich darauf aufmerksam, dies Pulver nicht mehr im Handverkaufe abzugeben; er schlägt statt dessen den Anissamen vor.

Dr. Voget sprach über die Schädlichkeit des Handverkaufs der Mineralsäuren und erzählt einen Fall, wo der Verkauf und das Einnehmen den Tod herbeiführte, und empfiehlt grosse Vorsicht und Ankleben von Signaturen an solche Flaschen.

Apoth. Veling aus Hillesheim sprach über die Eishöhle, die eine halbe Stunde von seinem Wohnorte sich befindet, von der man sagt, dass sich im Sommer das Eis bilde und dasselbe im Winter verschwinde, und gab die Gründe an, wie die Sache sich so verhalte. Es bildet sich nämlich das Eis im Januar und Februar, von aussen, verschwindet im Herbst und fehlt im Winter. In der Mofette, deren Lage ebenfalls beschrieben wurde und die in der Nähe seines Wohnorts sich befindet, fand er freie Quellsäure.

Den Honig zu reinigen, schlägt er vor, auf 5 Pfund Honig ein Eiweiss zu nehmen, den Honig mit Wasser zu verdünnen und das Ganze 6 Wochen in Keller zu stellen und abzugiessen.

Den Opodeldok will er durch Auskrystallisiren der Sternchen reinigen, in verschlossenen Gefässen und Umschmelzen in gelinder Wärme.

Dr. Voget schlägt vor, Probearbeiten für die Eleven, eben so wie an die Gehülfen zu stellen, und damit Eifer zu erregen. Er schlägt vor, Aufgaben zu stellen und als Prämien Bücher zu geben; den Betrag will er aus dem Erlöse der verkauften Journale in den Kreisen des Vereins entnommen wissen.

Derselbe über die Repressalien gegen Nichtapotheker, welche Medicinalwaaren verkaufen. Er schilderte das Verfahren mit starken, aber wahren Farben; die Ursache sieht er in der Nichtvertretung der Fachgenossen, der Nichthaltung der Gesetze und in den unverschämten Zeitungs-Annoncen.

Zur Abhülfe schlägt er vor, in den gelesensten Blättern die Geheimnisskrämerei zu enthüllen und die Untersuchungen der Chemiker durch Aerzte, und namentlich Gerichtsärzte, bestätigen zu lassen.

Er sprach ferner gegen den Detailverkauf der Droguisten.

Dr. Bley theilte den Grundriss zur Entwerfung der Denkschrift über die Pharmacie mit, nach der sie theils schon ausgeführt ist, theils vollendet werden soll.

Derselbe zeigte zwei neue Fermentate aus Weidenblättern und aus *Plantago major* vor.

Dr. Aschoff schlug eine neue Reinigungsmethode des Rüböls mit schwefligsaurem Natron vor, die Auflösung nennt man im Handel Antichlor und dies besteht aus einer Auflösung von schwefligsaurem und kohlensaurem Natron.

Dr. Herzog über die chemische Untersuchung des *Sphaerococcus confervoides.*

Dr. Bley sprach über Darstellung der Benzoesäure und glaubt, dass dieselbe am besten mit Kalk auszuziehen sei, weil man auf diese Weise die reichste Ausbeute erhalte.

Derselbe über das Schädliche im *Lolium temulentum;* früher schon hatte derselbe eine Säure, ähnlich der Fumarsäure, gefunden, er glaubte also, dass auch etwas da sei, was an die Säure gebunden sei, ob es als Alkaloid oder als Subalkaloid enthalten, ist noch nicht entschieden, aber der schädliche Stoff ist es gewiss. Fliegen werden vom Genusse sofort taumelnd und sterben, auch kleine Säugethiere sterben unter Convulsionen.

Noch sprach er über kupferhaltigen Branntwein. Nach ihm soll fast aller Branntwein kupferhaltig sein. Es kann fast ½ Gran, ja noch mehr, Grünspan in 1 Unze Weingeist gelöst sein.

Dr. Aschoff glaubt dadurch, dass man die Mischung zum *Spirit. nitrico aethereus* längere Zeit, über 2 Monat, aufbewahrt und dann erst destillirt, ein Mittel gefunden zu haben, wonach der *Spirit. nitrico aethereus* säurefrei übergeht und also keiner Rectification bedarf, und sich längere Zeit hält.

Dr. Herzog über die Verunreinigung des Bittersalzes mit Strychnin und die Entdeckung durch Schwefelsäure. Englische Schwefelsäure, die gewöhnlich Salpetersäure enthält, wirkt deshalb allein nach ihm schon ohne Zusatz von Salpetersäure u. s. w.

Dr. Riegel legte seine Präparate zu dem gestern gehaltenen Vortrage vor, wobei sich auch ganz weisses Lactucarium befand.

Apoth. Brewer aus Berncastel übergab ebenfalls Proben von selbst dargestelltem Lactucarium, welche vorzüglich schön gefunden wurden.

Die Sitzung wurde um 1 Uhr geschlossen und die Ausstellung von Essingh und Mayer, die sehr viel Interessantes bot, besichtigt. Die sämmtlichen Collegen wurden von den Herren Chefs des Hauses höchst zuvorkommend empfangen und von ihnen und dem Geschäftsführer, Hrn. Noethlich, in das grossartige Waarenlager begleitet, wo sie nicht allein sehr reiche Vorräthe in den Originalverpackungen sahen, sondern auch in einer ausgezeichneten Aufstellung von Droguen in den verschiedensten Sorten mit den vorkommenden Verfälschungen Gelegenheit zur Bereicherung ihrer Kenntniss fanden. Besonders reich waren die Sammlungen an Chinarinden, Ipecacuanha, Rhabarber, Copal, Myrrhe, Ammoniak, Scammonium, Drachenblut, Opium, Angustura, Cascarille, Dammar, Curcuma, Cetaceum, Wachs aller Arten, Campher, Salmiak, ätherischen Oelen, Cacao, alten und neuen Artikeln zur Befriedigung aller Anforderungen. Mit aller Anerkennung werden die Mitglieder der Generalversammlung der so ausgezeichneten Aufnahme und gefundenen Gelegenheit zur Belehrung durch die freundliche Aufmerksamkeit dieses berühmten Handelshauses eingedenk sein.

Eben so die Ausstellung von Gressler aus Erfurt.

Hr. Gressler hatte kleinere und grössere pharmaceutische Apparate und Instrumente, Standgefässe, Glaswaaren aufgestellt, als Pressen, Verdrängungsapparate, Dampfdecoctapparate, Destillirgeräthe, Marsh'sche

Reductionsapparate, Waagen, Reagentienkästen und allerlei Utensilien, welche zum Theil viel Beifall fanden und der Empfehlung werth gefunden wurden, auch manche Bestellung veranlassten und uns zum besten Danke verpflichten.

Nach der Rückkehr von Bonn vereinigten sich die Mitglieder des Vereins nochmals, und hier wurde vom Dr. Bley der vom Dr. Geiseler, dessen Abwesenheit vielfach bedauert wurde, eingesendete Vorschlag zur Gründung einer Wittwen- und Weisenkasse unter den Vereinsmitgliedern mitgetheilt; welche nächstens veröffentlicht werden soll, sodann das Handbuch der Flora von Trier, welches Apotheker Loehr herausgegeben, vorgelegt, und empfohlen. In einer gehaltenen Schlussrede sprach der Dr. Bley seinen Dank aus über die Theilnahme, welche die Versammlung durch die Mitglieder, städtischen und geistlichen Behörden gefunden, und wie alles dies durch die Bemühungen von Sehlmeyer in Cöln, Marquart und Wrede in Bonn bewirkt worden, und schloss die Versammlung mit herzlichen Wünschen für das Wohl und Gedeihen des Vereins und ächten collegialischen Sinnes auch unter den Standesgenossen in den Rheinlanden.

Dr. Meurer,
als designirter Secretair der Generalversammlung.

Nach der ersten Versammlung, am 8. September, begann Nachmittags 2 Uhr das Festmahl, bei welchem allgemeine Heiterkeit herrschte. Es wurden dabei Sr. Majestät dem Könige von Preussen, den anderen erhabenen deutschen Fürsten, welche dem Vereine Schutz und Schirm gewähren, dem Protector des Vereins Hrn. Geheimen Staatsminister Dr. Eichhorn, dem Directorio des Vereins, so wie den Ehrenmitgliedern, Gönnern und Freunden desselben ehrerbietige und freundliche Toaste ausgebracht.

Nach dem Mittagsmahle wurde die Kunstausstellung besucht und der kürzlich in der Nähe der Irrenanstalt aufgefundene gut erhaltene Mosaikfussboden in Augenschein genommen, so wie ein gemeinschaftlicher Spaziergang nach Deutz gemacht.

Am Abend vereinigten sich die Mitglieder zu gemeinschaftlichen collegialischen Besprechungen im Germanischen Hofe.

Am 9. September früh wurde der botanische Garten und die Anstalt zur Bereitung künstlicher Mineralwässer in Augenschein genommen, wobei die Herren DDr. Dester und Liessem die Güte hatten uns mit den Apparaten, so wie der Bereitung der Wässer überhaupt bekannt zu machen und die gefertigten Wässer zur Prüfung zu übergeben.

Nach dem gemeinschaftlichen Mittagsessen wurde der Dom und die Bauhütten in Augenschein genommen, wobei einer der Herren Baubeamten die Güte hatte uns zum Führer zu dienen: Bewunderung und Freude erregte die Betrachtung dieses grossartigen Gotteshauses, welches seinen Ursprung vor acht Jahrhunderten gefunden, in spätern Zeiten nur eine Nothvollendung erhielt und gegenwärtig unter der alles Schöne und Erhabene mit Munificenz befördernden preussischen Regierung einer Vollendung entgegenreift, welche es zu einem der schönsten und erhabensten Werke deutscher Baukunst erheben wird, da die Vollendung der frühern unausgeführt gebliebenen Theile mit einem wahrhaft gediegenen Kunstsinne in Verbindung grösster Umsicht und Genauigkeit ausgeführt wird. Wir verdanken dem hochwürdigen Domkapitel die Gewährung der Erlaubniss zur Besichtigung des Doms. Später wurde das städtische Museum mit Erlaubniss der wohllöblichen

städtischen Behörden, so wie einige andere schöne Kirchen, an welchen Cöln als ehemaliger Sitz eines der geistlichen Kurfürsten so reich ist, besucht.

Der Abend wurde wieder im collegialischen Beisammensein bei der die Pharmacie betreffenden Unterredungen verlebt.

Am 10. September früh 7 Uhr fuhren die noch anwesenden Mitglieder mit dem ersten Eisenbahnzuge nach Bonn, wo sie von den Hrn. Dr. Marquart und Hrn. Kreisdirector College Wrede in Empfang genommen und zum Schlosse Clemensruhe bei Poppelsdorf geleitet wurden, wo ihnen von den Herren Vorstehern das naturwissenschaftliche Museum, welches unter der HH. Professoren DDr. Noeggerath, Goldfuss und Treviranus Leitung steht, mit ausgezeichneten Sammlungen, so wie der botanische Garten unter Leitung des ausgezeichneten botanischen Gärtners Hrn. Garteninspectors Sinning geöffnet war. Diese schönen Sammlungen erweckten bei allen Besuchern Freude, bei dem Obervorstande des Vereins, der selbige bei seinem dereinstigen längern Aufenthalte in Bonn mehrfach zu besehen Gelegenheit hatte, die Bewunderung über die ausgezeichnete Vermehrung und Erhöhung ihres Werthes. Wehmüthig bemächtigte sich denen, welche früher in Bonn ihre Studien gemacht hatten, der Gedanke, dass diejenigen Männer, welche früher Mitgründer und Conservatoren dieser Sammlungen waren und denen sie so manche Belehrung und Belebung ihres wissenschaftlichen Strebens verdanken, die Gebrüder Nees von Esenbeck, nicht mehr hier zu treffen waren, um ihnen, denen der Verein seine diesjährige Stiftungsfeier gewidmet, persönlich den Dank und freudige Anerkennung bringen zu können, doch durch Gottes weisen Rathschluss ist der eine, der jüngere, Professor Dr. Fr. Th. L. Nees von Esenbeck schon seit 7 Jahren zu ewiger Vollendung berufen, während der ältere Professor Dr. C. G. Nees von Esenbeck in Breslau einen anderweitigen Wirkungskreis gefunden hat, den er mit eifriger Verfolgung der Erweiterung der Wissenschaft noch heute ausfüllt. In Erinnerung einstiger mit ihnen und durch sie genossener Förderung gedachten sie dankbar jener Zeiten. Im botanischen Garten wurden die Anlagen und Häuser besucht und man musste bedauern, dass die Zeit so schnell vorüberging, um länger der Betrachtung so ausgezeichneter Kunstschätze sich hingeben zu können. Man besuchte noch den über dem Flecken Poppelsdorf gelegenen Kreuzberg, woselbst wir von Thurme der Capelle der schönen Aussicht über die herrliche Rheingegend uns erfreuten. Nach Bonn zurückgekehrt, ward ein Frühstück eingenommen, der hier wohnende College Wrede besucht, in dessen Hause mehrere Mitglieder der diesjährigen Generalversammlung früher als Gehülfen gestanden, welche gern dieser Zeit und der in dem Kreise einer trefflichen Familie genossenen frohen Stunden dankbar gedachten. Die Gesellschaft fuhr am Rheine an schönen Landhäusern und Weingärten vorüber bis Königswinter gegenüber, liess sich auf Nachen und unter Donner und Blitz eines heranziehenden Gewitters über den Strom setzen und bestieg den Drachenfels, als diejenige der sieben Bergkuppen des Siebengebirgs, welche unmittelbar über dem Rheinstrome sich zu einer Höhe von 1473 Rheinländischen Fussen erhebt, durch die auf seiner Höhe befindlichen Burgruine einen besonders malerischen Anblick gewährt und eine herrliche Aussicht über den Rheinstrom und das linke Ufer desselben darbietet. Die anderen Berge, als den Wolkenberg zunächst dem Drachenfels gelegen und mit ihm durch eine Anhöhe

des Roepekammerchen verbunden, und dessen Gipfel ebenfalls ehedem mit einer Burg geziert war, ferner den Stromberg, auf dessen Scheitel eine Kapelle St. Peter gewidmet, daher der Berg auch der Petersberg genannt wird, ferner der Löwenberg, der bis zu 1896 rheinl. Fuss sich erhebt und den grossen Oelberg von 1827 Fuss Höhe, welcher allerdings die umfassendste und reichste Aussicht darbietet, so wie den Breiberich und den Hemmerich zu besteigen, hinderte die Kürze der Zeit, auch stehen die Aussichten von diesen, mit Ausnahme der vom Oelberge, der von dem Drachenfels nach. In Königswinter ward ein gemeinschaftliches Mahl eingenommen und die Rückreise Abends auf einem Dampfschiffe nach Cöln gemacht, woselbst noch die oben erwähnte Abendsitzung des Vereins gehalten wurde.

So war denn die vier und zwanzigste Stiftungsfeier des Vereins nicht allein zahlreich von Mitgliedern besucht, sondern in derselben hatte sich auch viel Sinn für wissenschaftliche Mittheilungen und weitere Bestrebungen gezeigt, es hatte sich ein schönes collegialisches Verhältniss, wie es nur durch ein gemeinsames Band, den Verein, hervorgerufen werden kann, herausgestellt und mit demselben der Wunsch, dass auch im Schoosse der grösseren, wie kleinern Städte, wo mehrere Collegen beisammenwohnen und neben einander ihr pharmaceutisches Geschäft treiben, überall ein ächt collegialisches Verhältniss sich herstellen möchte, wodurch die Pharmacie im Allgemeinen wie im Besondern nur gewinnen kann. Dazu gehört aber vor allen, dass die Collegen einem vorzugsweise unter ihnen sich eingenistet habenden mercantilischen Sinne entsagen, dass sie ihren Beruf suchen und finden in der Erfüllung ihrer Pflichten und in dem Vorwärtsstreben, in dem, was die Wissenschaft uns bietet, um unser Fach immer mehr auf eine wissenschaftliche Stufe zu bringen. Man macht zwar hier und da den nicht ungegründeten Einwurf, dass die Zeitverhältnisse dem Apotheker die Mittel entzögen, um sich wissenschaftlichen Bestrebungen hinzugeben, allein wir haben nicht allein die Hoffnung, dass es besser damit werde, wir haben auch in unserm Vereine die Absicht dafür nach Möglichkeit zu wirken, durch Darstellung des Zustandes der Pharmacie und der auf ihr lastenden Mängel, wir haben aber auch die Gewissheit, dass, indem die Collegen sich dem rein mercantilischen Treiben entziehen, sie ihre Stellung selbst bessern werden: denn wie ist es möglich, dass z. B. bei Abzugs-Procenten, welche bei öffentlichen Lieferungen gemacht werden, rechtliche Collegen diese, in rein merkantilischem Verfahren, zu einer Höhe steigern, welche selbst zu 50 Proc. und noch weit darüber sich verirren konnte, welche offenbar bei dem rechtlich Gesinnten die Meinung erwecken muss, dass hierbei eine rechtliche Handlungsweise nicht statt finden könne. Dass man durch solches Feilschen sich und seinen Stand entwürdigt, allen Grund eines guten collegialischen Verhältnisses untergräbt, bei dem Publicum und der Behörde offenbar die Meinung bestärkt, als seien die Geschäfte wer weiss wie lucrativ, ist offenbar. Möge denn der Verein in seinem vorzüglichsten Zwecke: „die Pharmacie zu vervollkommen" auch darin Vorschritte allerwärts machen, dass die Mitglieder einsehen, wie vor allen erst ein fester sittlicher Standpunct gewonnen werden müsse, von dem aus alles Wirken sich in einer veredelten Gestalt zeigen wird. Wenn alle unsere Mitglieder, unsere Collegen, auf diesem Standpuncte stehen werden, dann wird es auch nicht fehlen, dass von Seiten des Publicums, wie der Behörde, der Pharmacie mehr Achtung gezollt werde, dass ihre gerechten Wünsche von Seite der letztern werden

beachtet und erhört und somit der Pharmacie eine würdigere Stellung in dem Masse werde gesichert werden, als sie selbst ihre innere Würde rein hergestellt und bewahrt haben wird. Wenn dazu nun diese unsere neueste Stiftungsfeier recht wirksam beitragen möchte, so würde das der schönste Lohn sein, welche den Leitern derselben irgend zu Theil werden könnte. Möchte es also geschehen! B.

Verzeichniss der anwesenden Mitglieder bei der Generalversammlung in Cöln am Rhein.

Apoth. Hoffmann aus Dresden, Apoth. Sasse aus Lübben, Viced. Klönne aus Mühlheim a. d. Ruhr, Viced. und Medic.-Rath Dr. Müller in Emmerich, Dr. Meurer aus Dresden, Kreisd. Weber aus Schwelm, Viced. Sehlmeyer aus Cöln, Droguist Friedr. Bohn aus Coblenz, Apotheken-Administr. Wurringen aus Cöln, Apotheken-Administr. Kirchheym daselbst, die Apotheker W. von der Mark aus Lüdenscheidt, Cobet aus Rönsahl, Veling aus Hillesheim, Schultze aus Glandorf, C. Gruner aus Dresden, M. Schäfer aus Dresden, Dir. Dr. L. Aschoff aus Bielefeld, Kreisdir. Dr. Voget aus Heinsberg, Apoth. W. Biegmann aus Duisburg, Dir. Dr. C. Herzog aus Braunschweig, Viced. Dr. Bucholz aus Gotha, Apoth. und Lehrer Dr. Walz aus Speyer, Apoth. W. Roth aus Heerstein, Kreisd. und Apoth. Dr. Riegel aus St. Wendel, Kreisd. und Apoth. Flashoff aus Essen, Apoth. Andrae aus Düsseldorf, Apoth. W. Gutheil aus Hüls, Viced. und Apoth. Posthoff aus Siegen, Apoth. Crevecour aus Cromebach, Kreisd. Apoth. C. Wrede aus Bonn, Dir. Medic.-Assessor Overbeck aus Lemgo, Kreisd. Apoth. Müller aus Driburg, Privatis. Apoth. Gressler aus Erfurt, Apoth. F. Claude aus Mühlheim a. d. Ruhr, Apoth. W. Maessen aus Dülken, Apoth. Dr. C. Müller aus Achen, Apoth. A. Seyfried aus Cusel, Apoth. C. Vehl aus Cöln, Kreisdir. Hofapoth. Löhlein aus Coburg, Apoth. Menne aus Mühlheim a. d. Ruhr, Apoth. Neuhaus aus Iserlohn, Viced. Apoth. Löhr aus Trier, Apoth. Bongardt aus Hückeswagen, Apoth. Schwabe aus Wermelskirchen, Apoth. H. König aus Löningen im Oldenburgischen, Apoth. Fr. Rottmann in Stammeln, Apoth. und Privatdocent an der Universität, Dr. Marquart aus Bonn, W. Kreitz aus Alfeld, W. Marlecki aus Kempen, Kreisd. und Apoth. Röhr aus Crefeld, Apoth. Kolvenbach in Enskirchen, Apoth. Rampelmann aus Iserlohn, Kreisd. Apoth. Schlienkamp aus Düsseldorf, die Apotheker F. C. Rüscher aus Gladbach, G. Hammerschmidt aus Cöln, C. Schoppe aus Naderzeindorf, H. Neunert aus Mettmann, G. Keller aus Mühlheim, J. König aus Steinfurt, W. Richter aus Cöln, A. Plümscher aus Gräfrath, H. Schumacher aus Bornheim, W. Schmithals aus Waldbroël, Polex aus Neuwied, vom Berg aus Kerpen, Klingemann aus Aachen, W. Lehmann daselbst, C. Bohland aus Solingen, Brinck daselbst, T. W. Paltzow daselbst, D'hame aus Eschweiler, Reh aus Cöln, prakt. Arzt Dr. König daselbst, Apoth. Brewer aus Berncastel, Oberd. Dr. Bley aus Bernburg.

Auszug aus dem Protocolle der Directorial-Conferenz vom 9. September 1844.

Die fernere Unterstützung für dieses Jahr an folgende Gehülfen wurde bewilligt:

Hartmann, Ziegeldecker, Lorenz, Schmidt, Ibner und

Zeidler. Die nachgesuchte Bewilligung einer grössern Summe behufs einer Reise nach Amerika, um dort ein Unterkommen zu finden, von Ziegeldecker, war bei der Beschränktheit der Mittel und den vielfachen Ansprüchen an die Kasse nicht zulässig.

Auch für Alberti und Sydow wurde die Unterstützung pro 1844 ferner bewilligt. Hesse in Möckern soll für dieses Jahr mit 20 Thlr. bedacht werden.

Es soll eine besondere Anlegung einer Abrechnung für die Unterstützungskasse angelegt und dabei Bedacht genommen werden, den Grundfond der Unterstützungskasse zu vermehren.

Für zwei durch Brandnoth und sonstiges Unglück hart bedrängte Collegen im Kreise Gotha soll auf Antrag des Hrn. Vicedirectors Dr. Bucholz eine Erleichterung in den Beiträgen, Ausnahmsweise und ohne dass man Berufungen darauf einzuräumen sich verpflichtet hält, zugestanden werden.

Die Ausführung eines von Hamburg aus uns gemachten Vorschlags einer Sendung mehrerer, mit gediegenen botanischen Kenntnissen ausgerüsteter, jungen Pharmaceuten nach Amerika, um über die Abstammung der Cinchona-Arten sichere Forschungen anzustellen, nach der Idee des Hrn. Professor von Schlechtendahl, hielt, was die Betheiligung unsers Vereins dabei betrifft, das Directorium die gegenwärtige Zeit, mit ihren für die Apotheker so drückenden Lasten, noch nicht geeignet, hierzu erfolgreich seine Hand bieten zu können, da für nähere Vereinszwecke zur Zeit die Anforderungen an die Mitglieder noch zu vielfach sind, und so die Ausführung jenes Plans für jetzt mit reichen Mitteln ausgerüsteten Akademien und Unterstützung durch fürstliche Gönner, anheim stellen muss.

Die im Archiv bereits nach Dr. Geiseler's Vorschlage zur Sprache gebrachte Reduction der Vicedirectorien, so wie die Aufstellung eines solchen für Hannover und Westphalen, so wie die Unterordnung der einzeln stehenden Kreise unter die nahe gelegenen Vicedirectorien sollen mit Neujahr 1845 eintreten und vom Oberdirector die nöthigen Vorbereitungen und Anordnungen ausgehen. Die vier Vicedirectorien am Rhein als Cöln, Emmerich, Mühlheim und Trier sollen für jetzt, eigenthümlicher Verhältnisse wegen, bis auf eine passendere Zeit noch beibehalten werden, jedoch hat das Directorium den Wunsch, dass deren Vorstände sich wegen gemeinschaftlicher Einsendung der Abrechnungen, so wie der Gelder an den Rechnungsführer durch eine Hand einigen wollen, was am füglichsten von Cöln aus wird geschehen könuen.

Für die Lesezirkel soll ein neuer anständiger Stempel durch Besorgung des Hrn. Rechnungsführers und der Hahn'schen Hofbuchhandlung besorgt werden.

Das Directorium.

Dr. Bley. Overbeck. Dr. L. Aschoff. Dr. Herzog.

Veränderungen in den Kreisen des Vereins.

Im Kreise Gotha.

Mit Neujahr 1845 tritt aus: Hr. Apoth. Bette in Schmalkalden.

Dagegen treten ein: die HH. Apoth. Biedermann in Schweina, Brückner und Grau in Salzungen.

Im Kreise Dresden.

Eingetreten: Hr. Dr. Med. et Chir. H. Geyer als ausserord. Mitglied.

Im Kreise Paderborn.

Eingetreten: Hr. Administrator Wetter in Paderborn.

Der Kreis Schwerin

tritt mit dem Jahre 1845 wieder ins Leben und zählt folgende Mitglieder:

Hr. Hofapoth. Sarnow in Schwerin, Kreisdirector,
„ „ Volger in Ludwigslust,
„ Apotheker Windhorn in Boitzenburg,
„ „ Ludwig in Wittenburg,
„ „ Wilhelm in Gadebusch,
„ „ Kahl in Hagenow,
„ „ Gödecke in Neustadt,
„ „ Bühmann in Kluetz,

von welchen die erstern fünf bereits früher Mitglieder des Vereins waren.

Aus Kreis Güstrow tritt zum Kreise Schwerin Hr. Apoth. Behrend in Schwerin.

Im Kreise Felsberg

scheiden mit Neujahr 1845 aus: Hr. Administrator Witzel in Frankenberg, Hr. Apoth. Waldschmidt in Sachsenhausen.

Als neue Mitglieder treten mit Anfang des Jahrs 1845 ein:

Hr. Med.-Assessor Apoth. Th. Beyer in Hanau,
„ Hofapoth. Dr. Pharm. Mörschel in Bierstein,
„ Apoth. Zintgraf in Schlüchtern,
„ „ O. Sames in Gelnhausen,
„ „ G. Stamm daselbst,
„ „ J. Fr. Wichmann in Bockenheim,
„ „ W. Wagner in Steinau,
„ „ J. Kranz in Nauheim in der Wetterau,
„ „ J. C. J. Cöstèr in Neuhof,

für welche später wahrscheinlich ein eigener Kreis eingerichtet werden wird.

Im Kreise Münster

scheidet mit Anfang des Jahrs 1845 aus: Hr. Provisor Vahle in Recklinghausen.

Es tritt wieder ein: Hr. Apoth. Sluiter in Westerkappeln.

Ehrenmitgliedschaft des Vereins.

Dem Hrn. Dr. Ettmüller, praktischem Arzte in Delitzsch, ist bei Gelegenheit seines 50jährigen Dienstjubiläums das Ehrendiplom des Vereins durch Hrn. Kreisdirector Jonas übergeben worden.

Hr. Dr. Walz in Speyer ist unter die Zahl der Ehrenmitglieder aufgenommen wegen seiner Verdienste um die Pharmacie.

Dem Hrn. Hofrathe Dr. Schenk in Siegen ist bei der Jubelfeier 50jährigen treuen ärztlichen Wirkens das Ehrendiplom nebst einem Glückwünschungsschreiben des Directoriums durch Hrn. Vicedirector Posthoff überreicht worden.

Notizen aus der Generalcorrespondenz des Vereins.

Von Hrn. Ingenohl in Hooksiel wegen Beiträge zum Archiv. Von Hrn. Dr. Riekher in Giessen, Dank wegen Ehrenmitgliedschaft. Von Hrn. Viced. Dr. Bucholz, seine Beistimmung zur Vereinigung der thüringschen Vicedirectorien. Von Hrn. Commercienrath Dr. Hermann in Schönebeck wegen Gehülfen-Unterstützung. Von Hagen-

Bucholz'scher Stiftung wegen Urtheil über Preisschriften. Von Hrn. Jellinghaus in Elberfeld wegen Concessions-Angelegenheit. Von Hrn. Ziegeldeker in Grossen-Ehrlich wegen Pension. Von Hrn. Viced. Dr. Meurer wegen Eintritt neuen Mitgliedes. Von Hrn. Viced. Krüger in Rostock wegen Bildung des Kreises Schwerin. Von Hrn. Gressler in Erfurt wegen Ausstellung in Cöln. Von Hrn. Dr. Michaelis wegen Abdrucks eingesandter Arbeiten. Von Hrn. Kreisd. Müller in Driburg wegen Kreisversammlung und neuen Mitglieds. Von Hrn. Salinen-Insp. Brandes wegen einiger Rechnungssachen. Von Hrn. Kreisd. Rathke wegen Reste im Kreise Bernburg. Von Hrn. Brendecke in Gittelde wegen Aufnahme seiner Arbeiten. Von Hrn. Geh. Ober-Berg-Commissair Du Mênil wegen Beiträge zum Archiv. Von Hrn. Viced. Posthof in Siegen wegen Jubelfest des Hrn. Hofraths Schenk. Von Hrn. Viced. Gisecke wegen Reste in den Kreisen seines Vicedirectorii. Von Hrn. Kreisd. Jonas in Eilenburg wegen Beiträge fürs Archiv; Jubelfeier des Hrn. Dr. Ettmüller. Von Hrn. Dr. Meurer wegen Berichts über Generalversammlung. Von Hrn. Viced. Becker in Peine wegen Brandunglücks des Hrn. Heermann in Salzdethfurth. Von Hrn. Dr. Meurer wegen Brandunglücks des Hrn. Kreisd. Göbel in Plauen. Von Hrn. Viced. Becker wegen Brandes in Clausthal und Betheiligung des Hrn. Collegen Bethe. Von Hrn. Med.-Rath Staberoh wegen Medaillen für die Bewerber der Preisfrage. Von Hrn. Schlotfeldt wegen Eingabe in Concessions-Angelegenheit. Von Hrn. Viced. Posthof, Kreisd. Blass und Hr. Med.-Assessor Beyer in Hanau wegen Zutritts mehrerer Collegen in Oberhessen. Von Hrn. Apoth. Cöster in Neuhof wegen Gehülfen Unterstützung. Von Hrn. Kreisd. Dr. Schmedding in Münster wegen Aus- und Eintritts von Mitgliedern, Aenderung im Monatsbericht. Von Dir. Dr. Herzog wegen Dr. Müllers Einladung, Zusendung von 20 Exemplaren Brandes'scher Bildnisse, neues Verzeichniss der Brandes'schen Stiftungsbeiträge.

Gehülfen-Unterstützungsangelegenheit.

Einer derjenigen Herren Collegen, welche aus der Provinz Oberhessen dem Vereine mit Neujahr 1845 beitreten werden, hat zum Gehülfen-Unterstützungscapitale die Summe von 25 Thlr. mir dem Unterzeichneten eingesandt, unter der Bemerkung, dass er bis zum vierzigsten Jahre, ohne Aussicht auf eigenes Etablissement, sein Brod als Gehülfe habe erwerben müssen. Da sei ihm, fast unerwartet, eine Concession zur Begründung einer Apotheke zu Theil geworden, nachdem er zuvor von seinem sauer ersparten Gelde seine Studien in Marburg gemacht. Er habe um und neben sich die traurige Lage armer alter Apothekergehülfen kennen gelernt, aber stets habe der Hinblick auf die Unterstützungsanstalten der Gehlen-Bucholz-Trommsdorff'schen-Stiftung, sowie des Vereins seinen trauernden Blick in die Zukunft erheitert. Er bedürfe jetzt dieses Trostes Gottlob nicht, aber diese Anstalten möchten für andere Gehülfen in seiner frühern Lage einen Trost beim Hinblicke in die Zukunft sein. Um aber dankbar sich zu erweisen für das ihm von der gütigen Vorsehung überwiesene Stück Brod, übergebe er die gedachte Summe der Unterstützungsanstalt und wolle gern auch für die Zukunft dieselbe ferner bedenken, bitte aber seinen Namen nicht zu nennen. Freuen aber werde es ihn, wenn andere, zumal begüterte Collegen, seinem Bei-

spiele sich anschliessen wollten. Mit inniger Freude hat mich diese dem Geber so hochehrende Mittheilung erfüllt, da sie ein Beweis ist von einem edeln trefflichen Herzen. — Auch bei Gelegenheit der Generalversammlung in Cöln ist mir von einem unsrer rheinisch-westphälischen Vereinsbeamten das erfreuliche Versprechen gegeben, dass er einen Theil seines Vermögens dem Vereine zu milden Zwecken testiren wolle. Mit herzlichem Danke habe ich dieses Versprechen entgegengenommen. So, meine Herren Collegen und Mitglieder des Vereins, findet das gute Samenkorn, welches ein Gehlen, Bucholz, Trommsdorff, Brandes und andere Ehrenmänner ausgestreut haben, immer noch einen guten, einen gedeihlichen Boden. Möge es wuchern tausendfältig für den guten Zweck und für die edlen Geber bis zur höhern Erndte in den Gefilden, wo die edle Saat ewige Frucht tragen wird!

Solche Bausteine, meine verehrten Collegen, lassen Sie uns zahlreich sammeln, dass unser Verein mit Recht könne genannt werden ein Tempel der Humanität, dann wird er nicht seines Gleichen finden unter den zahlreichen Vereinen unserer Zeit.

Das Directorium des Apothekervereins in Norddeutschland.
Im Namen desselben der Oberdirector Dr. Bley.

Aufforderung an die Herren Mitglieder des Apothekervereins in Norddeutschland.

Gleichzeitig sind zwei Mitglieder des Vereins, Hr. Kreisd. Apoth. Göbel in Plauen im sächsischen Voigtlande und Hr. College Heermann in Salzdethfurth im Hannoverschen, durch Brandunglück betroffen und haben den grössten Theil ihrer Habe eingebüsst. Die Statuten des Vereins legen den Mitgliedern die Verpflichtung einer wirksamen Hülfe auf, aber auch das Mitleid mit dem Unglücke eines Bundes- und Fachgenossen wird die Herzen derselben zur baldigen freundlichen Beisteuer auffordern und ein Jeder das Scherflein der Wittwe darbringen, um der Noth der Unglücklichen steuern zu helfen. Wir fordern demnach die Herren Vereinsbeamten auf, in ihren Kreisen dieses Circular alsbald in Umlauf zu setzen, die Gelder in Empfang zu nehmen und in Kassenanweisungen oder Wechsel an den Director der Kasse, Hrn. Apoth. Faber in Minden, baldigst einzusenden.

Wir versehen uns von dem guten und einmüthigen Sinne unserer Herren Collegen, welcher sich in der Generalversammlung zu Cöln wiederum so erfreulich ausgesprochen, der freundlichen Beachtung unserer Bitte, und grüssen Alle hochachtungsvoll und freundlichst mit dem Zurufe:

Wer dem Dürftigen sein Brod bricht, dem wird einst in letzter Noth der Erlöser helfen.

Das Directorium des Apothekervereins in Norddeutschland.
Im Namen desselben der Oberdirector Dr. Bley.

Bernburg, den 20. Sept. 1844.

Nachtrag.

Bei dem grossen Brande, welcher die Bergstadt Clausthal am Harze betroffen, hat auch ein Mitglied unsers Vereins, Hr. Apoth. Bethe, das Unglück gehabt, davon betroffen zu werden. Wir halten es daher

für Pflicht, auch für ihn die freundliche Beihülfe der Herren Collegen in Anspruch zu nehmen, und bitten, auch seiner pflichtmässig zu gedenken.

Das Directorium.

Aufforderung an die Herren Vereinsbeamten.

Zu einer genauern Revision der Generalrechnung des Vereins ist es nothwendig:

1) dass die Herren Kreisdirectoren im Anfange jeden Jahrs die Zahl der Mitglieder ihrer Kreise genau angeben, mit Bemerkung der etwa mit Zahlung Restirenden;

2) dass dieselben die Zahl der ausgegebenen Archiv-Monatshefte genau controliren, in der Rechnung bemerken und die etwa überflüssigen Hefte gleichfalls notiren und zurücksenden;

3) dass sie die Gründe bemerken, aus welchen für einzelne Mitglieder ein Nachlass an der Höhe der Jahresbeiträge früher gestattet worden ist.

Das Directorium des Vereins.

Im Namen desselben der Oberdirector Dr. Bley.

Fünftes Verzeichniss der Beiträge, welche zu der, von Seiten des Vereins zu gründenden Brandes'schen Stiftung und dem an Brandes' Gruft zu errichtenden Denkmale eingegangen sind.

Von Hrn. Eschenburg, Präsident in Detmold 5 Thlr.

Durch Hrn. Viced. Dr. Meurer ferner eingesandt:

Von den Herren: Dr. Holl in Dresden 12 Ggr. Gruner, Ap. das. 2 Thlr. Wätzel, Ap. das. 1 Thlr. Crasselt, Ap. in Wolkenstein 1 Thlr. Lotze, Ap. in Marienberg 20 Ggr. Bretschneider, Ap. in Annaberg 1 Thlr. Fischer, Ap. in Eibenstock 1 Thlr. Bruhm, Ap. in Chemnitz 3 Thlr. Hecker, Ap. das. 1 Thlr. Eichler, Ap. in Glaucha 1 Thlr. Busch, Ap. in Burgstädt 1 Thlr. Knackfuss, Ap. in Rochlitz 1 Thlr. Summa 14 Thlr. 8 Ggr.

Durch Hrn. Viced. Med.-Rath Dr. Müller:

Von den Herren: Müller, Dr., Med.-Rath in Emmerich 4 Thlr. Reinwardt, Prof. in Leyden 14 Thlr. 4 Ggr. Ritz, Ap. in Wesel 1 Thlr. 16 Ggr. Hannes, Ap. das. 1 Thlr. 16 Ggr. Gustke, Ap. das. 1 Thlr. 16 Ggr. Plock, Ap. in Aldekerk 1 Thlr. Fritze, Ap. in Uedem 12 Ggr. Summa 24 Thlr. 16 Ggr.

Durch Hrn. Viced. Klönne:

Von den Herren: Klönne, Ap. in Mühlheim 1 Thlr. Mechelen, Ap. in Kettwig 1 Thlr. Flashoff, Ap. in Essen 1 Thlr. Summa 3 Thlr.

Durch Hrn. Viced. Dr. Bucholz:

Von den Herren: Bucholz, Dr., Ap. in Gotha 5 Thlr. Kerst, Dr., Hofrath das. 5 Thlr. 14 Ggr. Buddaeus, Dr., Medicinalrath das. 5 Thlr. 14 Ggr. Ziegler, Dr., Hofrath das. 5 Thlr. 14 Ggr. Gottschling, Hofapoth. das. 5 Thlr. 14 Ggr. Böhm, Ap. in Vacha 1 Thlr. Summa 28 Thlr. 8 Ggr.

Durch Hrn. Viced. Dreykorn:

Von den Herren: Dreykorn, Ap. in Bürgel 1 Thlr. Osann,

Hofapoth. in Jena 2 Thlr. Cerutti, Apoth. in Camburg 1 Thlr. Herberich, Ap. in Ebersdorf 1 Thlr. Schöpff, Ap. in Hirschberg 1 Thlr. Prätorius, Ap. in Neustadt 1 Thlr. Hecker, Ap. in Berga 8 Ggr. Dr. Schubert, Med.-Rath und Hofmedicus in Cahla 1 Thlr. 8 Ggr. Hübler, Hofapoth. in Altenburg 1 Thlr. Pabst, Ap. das. 1 Thlr. Henny, Ap. in Lucca 1 Thlr. Kirmse, Ap. in Schmölln 1 Thlr. Weibezahl, Hofapoth. in Eisenberg 1 Thlr. Löwel, Ap. in Roda 1 Thlr. Böttcher, Ap. in Meuselwitz 1 Thlr. König, Ap. in Cahla 1 Thlr. Wolf, Ap. in Uhlstedt 12 Ggr. Schulze, Administrator in Gösnitz 1 Thlr. H. Schäfer in Erfurt 1 Thlr. Schröter, Kreisdir. in Cahla 1 Thlr. Freund, Kreisdir., Ap. in Saalfeld 1 Thlr. Köppen, Ap. in Rudolstadt 1 Thlr. Dufft, Hofapoth. das. 1 Thlr. Sattler, Ap. in Blankenburg 1 Thlr. Meurer, Ap. in Königsee 1 Thlr. Hemleben, Ap. das. 1 Thlr. Bischoff, Ap. in Stadt-Ilm 1 Thlr. Gollner, Ap. in Kranichfeld 1 Thlr. Demuth, Ap. in Eisfeld 1 Thlr. Wedel, Ap. in Gräfenthal 1 Thlr. Bäumler, Ap. in Schleiz 1 Thlr. Bartenstein, Ap. in Saalfeld 1 Thlr. Reinige, Ap. in Gefell 1 Thlr. Summa 33 Thlr. 4 Ggr.

Durch Hrn. Viced. Giseke:

Von den Herren: Giseke, Viced., Apoth. in Eisleben 4 Thlr. Hässler, Apoth. das. 3 Thlr. Heine, königl. Guardein das. 1 Thlr. Bonte, Apoth. in Hettstädt 2 Thlr. Wachsmuth, Ap. in Ermsleben 2 Thlr. Hornung, Apoth. in Aschersleben 1 Thlr. Müller, Ap. in Mansfeld 1 Thlr. Poppe, Ap. in Artern 1 Thlr. Bauke, Ap. in Gerbstädt 16 Ggr. Colberg, Kreisdir., Apoth. in Halle 3 Thlr. Hartmann, Ap. das. 3 Thlr. Weber, Ap. das. 3 Thlr. Hecker, Ap. in Nebra 3 Thlr. Hahn, Ap. in Merseburg 3 Thlr. Marche, Ap. das. 2 Thlr. Struve, Ap. in Schraplau 1 Thlr. Kypke, Ap. in Querfurt 1 Thlr. Müller, Ap. in Wettin 1 Thlr. Schuckardt, Ap. in Alsleben 16 Ggr. Dr. Schramm, Sanitätsrath und Kreisphysicus in Lückau 3 Thlr. Luckwald, Ap. in Finsterwalde 2 Thlr. Schumann, Ap. in Golzen 20 Ggr. Franke, Kreisd., Ap. in Bobersberg 2 Thlr. Blase, Ap. in Guben 2 Thlr. Summa 46 Thlr. 4 Ggr.

Von den oben angegebenen Beiträgen sind folgende Summen für das Denkmal bestimmt:

Von den Herren: Dr. Müller, Med.-Rath in Emmerich 1 Thlr. Reinwardt, Prof. in Leyden 4 Thlr. 4 Ggr. Ritz, Ap. in Wesel 16 Ggr. Hannes, Ap. das. 16 Ggr. Gustke, Ap. das. 16 Ggr. Plock, Ap. in Aldekerk 1 Thlr. Dr. Bucholz, Viced., Ap. in Gotha 1 Thlr. Gottschling, Hofapoth. in Gotha 1 Thlr. 20 Ggr. 8 Pf. Böhm, Ap. in Vacha 8 Ggr. Summa 11 Thlr. 8 Ggr. 8 Pf.

Wenn wir mit Freuden diese ansehnlichen und zahlreichen Beiträge dankbar für die Stiftung empfangen haben, so können wir doch nicht unbemerkt lassen, wie noch viele Mitglieder aus gar manchen Kreisen mit ihren Beiträgen im Rückstande geblieben sind. Wenn wir es auch nicht für eine directe Verpflichtung für die Mitglieder erachten, sich dabei zu betheiligen, so sehen wir es dagegen für eine Pflicht der Dankbarkeit an gegen den, der sein Leben und seine Kräfte dem Vereine widmete. Die Dankbarkeit aber ist eine Zierde des edlen Menschen, und wo sollte ein Mitglied unsers Vereins sein, welches sich dieser entziehen wollte? Ein jedes edle Werk trägt den Segen für die Gründer in sich selbst!

Das Directorium.

2) Zur Jubelfeier der Herren DDr. Schenck und Dorfmüller.

Dankschreiben der Herren Jubilare.

An das verehrte Directorium des Apothekervereins in Norddeutschland.

Ew. Wohlgeboren sind so gütig gewesen von meinem Doctorjubiläum Kenntniss zu nehmen und mich an diesem Tage mit einem Gratulationsschreiben zu beschenken, dessen ganzer Inhalt mich mit tiefer Rührung erfüllt hat. Durch diese mir so unerwartet erwiesene Ehre und durch die in Ihrem Glückwunsche so herzlich ausgesprochene Theilnahme an meinem Jubelfeste ist mir die Freude jenes Tages so ungemein erhöht worden, dass ich mich zu dem innigsten Danke verpflichtet fühle, den ich sämmtlichen verehrten Mitgliedern dieses Vereins hiermit auf das Herzlichste darbringe. Zugleich füge ich die Versicherung bei, dass es mir stets der schönste Lohn bleiben wird, von Männern der Wissenschaft mein funfzigjähriges ärztliches Wirken und Streben so ehrenvoll anerkannt zu sehen. Unter dieser Versicherung und mit dem Wunsche, mich auch fernerhin in wohlwollendem Andenken zu behalten, habe ich die Ehre mit der vollkommensten Hochtung zu beharren

Siegen, den 23. Sept. 1844.

Ew. Wohlgeboren
ergebenster
Dr. Schenck, Hofrath.

Wohlgeborne,
Hochzuverehrende Herren!

Die hochverehrliche, sehr freundliche und gütige Zuschrift, begleitet von dem Diplom, womit das Directorium des Apothekervereins in Norddeutschland am Tage meines Doctorjubiläums, durch den Hrn. Apotheker Rump hierselbst übermittelt, mich zu beschenken gefälligte, hat mich innigst gerührt und mit dem lebhaftesten Dankgefühle erfüllt. Nächst Gott, der mich funfzig Jahre erhalten und gekräftigt hat auf der mühseligen Bahn eines Landarztes im nördlichen Westphalen zu wandeln und zu wirken, sage ich auch Ihnen, hochzuverehrende Herren! den herzlichsten, gerührtesten Dank für diese, wenngleich, wie ich beschämt bekenne, unverdiente Ehrenbezeugung.

Es soll Ihre mir so liebreich bethätigte Wohlgewogenheit mir zugleich ein Antrieb sein, die Stunden meiner abendlichen Musse dazu zu benutzen, das Erheblichste aus meiner ärztlichen Erfahrung zum Besten der leidenden Menschen und zur Erhaltung der Gesunden fernerhin zu veröffentlichen.

Unter Wiederholung meines innigsten Dankes und mit den besten Wünschen für das Gedeihen und segenvolle Wirken des Apothekervereins, beehre ich mich, mit der ausgezeichnetsten Hochachtung und Verehrung zu bestehen

Fürstenau, den 24. Sept. 1844.

Ihr
ergebenster
F. W. Dorfmüller, Dr.

---

3) Nekrolog.

Bouillon Lagrange's Tod.

Am Montag den 26. August wurde Bouillon Lagrange zur Erde bestattet. Das ganze Personal der *Ecole de Pharmacie*, die

Deputirten der *Académie de Médecine* und das *Conseil de Salubrité*, wie auch eine grosse Anzahl von Pharmaceuten und Eleven, hatten sich, um ihm die letzte Pflicht zu zollen, vereinigt. Es wurden am Grabe desselben zwei Reden gehalten, die eine von Dubois aus Amiens und die andere vom Professor Bussy, welcher im Namen der *Ecole de Pharmacie* das Wort führte. Hier folgt die Bussy'sche Rede:

Meine Herren!

Seit einigen Jahren scheint der Tod die Häupter unserer *Ecole de Pharmacie* öfterer als jemals zu treffen. Wir haben in kurzen Zwischenräumen Robiquet und Pelletier, Namen, die der Pharmacie und der Wissenschaft gleich theuer sind, die letzte Pflicht erwiesen, und schon wieder sind wir versammelt, um unserm ältesten Meister den letzten Gruss darzubringen, dem Decan unserer *Ecole de Pharmacie*, man darf sagen dem Decan aller französischer Chemiker; er war es ja durch seine Jahre, durch seine langen Dienstleistungen als Lehrer, denn nicht weniger als 56 Jahre versah er das Amt des Professors.

Er war 1764 geboren. Noch jung widmete er sich der Medicin; aber seine um diese Zeit entschiedene Neigung zu den chemischen Wissenschaften wandte ihn mehr der Pharmacie zu. Durch besondere Vergünstigung wurde er schon im 22sten Jahre seines Alters als selbstständiger Apotheker angenommen; aber er wusste sie auch durch die glänzende Art, womit er sein Examen bestand, zu rechtfertigen. Nicht unfruchtbar zeigte sich dieser günstige Erfolg; zwei Jahre später wurde er zum Professor am *College de Pharmacie* ernannt und bald nachher zum Vorstand dieses Instituts. Damals vertrauete ihm Fourcroi einen Theil der Vorlesungen an, die er im Athenäum zu Paris hielt; hierauf liess ihn dieser hochberühmte Gelehrte Theil an allen seinen Arbeiten, wie auch an dem ausserordentlichen Fortgang nehmen, den sein Unterricht bei der gebildeten Welt gewann. Der Geschmack, den Bouillon Lagrange an seinem Lehramt fand, die Verbindung mit Fourcroi, die Stütze und Ermunterung, die ihm letzterer angedeihen liess, lenkten ihn nun von der praktischen Seite der Pharmacie ab; dennoch besass er eine offene Apotheke an der Strasse St. Martin, doch nur zwei Jahr hindurch. Dieses so geschäftsvolle Gelehrtenleben, diese Keinem zu nahe tretende Lage, hatte demungeachtet ihre schlimmen Tage. Im Jahre 1793 lief Bouillon Lagrange Gefahr, die Opfer politischer Uneinigkeit zu vermehren, doch entging er Diesem, sein Heil dankte er nämlich dem thätigen Eifer eines Mitglieds des Revolutionsclubbs, eines einfachen Handwerkers, dessen Familie er Dienste geleistet hatte. Durch ihn von dem Unglück, welches ihm drohete, unterrichtet, konnte er sich demselben durch die Flucht entziehen. Zwanzig Tage nachher kehrte er wieder in seine Wohnung zurück und bekam das Amt eines Oberapothekers, wodurch ihm die wichtige Pflicht oblag, alle Hospitäler der Armee zu organisiren. Nach seiner Rückkunft in Paris wurde er vorerst als chemischer Probirer beim Pulver- und Salpeterwesen angestellt und später als Vorstand der chemischen Arbeiten an der polytechnischen Schule, also beauftragt, die Direction und Aufsicht der dieses Institut angehenden praktischen Studien zu führen. Um diese Epoche und in Gemässheit des Geschäfts, welches man ihm anvertrauet hatte, gab er sein Handbuch eines Cursus der Chemie heraus, in welchem man zum ersten Mal alle, so zierlich als genau und geistreich verfertigte, von der Lavoisierschen Schule, für das Studium der chemischen Erscheinungen angenommene Vorrichtungen aufgeführt fand, solche, wodurch die chemische Manipulation

einfacher und leichter und in einem bisher nicht gekannten Grade der Genauigkeit, erreicht wurde. Dieses Werk, welches eine lange Zeit hindurch der Wegweiser studirender Chemiker war, erlitt 5 Auflagen; es ergänzte die grosse Lücke unserer classischen Schriften, zwischen Fourcroy's System der chemischen Kenntnisse und der ersten Edition der Thenard'schen Chemie.

Noch während seiner Wirksamkeit an der polytechnischen Schule hatte Bouillon Lagrange Gelegenheit, sich Napoleon bemerklich zu machen. Der junge Eroberer Italiens, welcher damals auf höheres Glück Anspruch machte, setzte sich mit den Häuptern aller socialen Verbindungen, besonders mit ausgezeichneten Gelehrten in Verkehr, sein Wunsch war, sich in die Geheimnisse ihrer Wissenschaften einweihen zu lassen. Berthollet las ihm auf sein Ansuchen einen Cursus der Chemie und Bouillon Lagrange war es, der die Versuche dazu vorbereitete und dem gelehrten Professor die sicherste und fertigste Handleistung dabei gewährte.

Der hochberühmte Schüler Berthollet's behielt den unterthänigen Präparator in gutem Andenken, rief ihn später zu sich, nahm ihn als Militair-Apotheker in sein Gefolge auf und Bouillon Lagrange machte als solcher mehrere Feldzüge mit dem Kaiser. Als er später seinen ärztlichen Studien durch den erlangten Doctorgrad die Krone aufsetzte, ward er Arzt bei der Kaiserin Josephine und blieb an ihrem Hofe. Die schmeichelhaften Zeugnisse des Prinzen Eugen Beauharnais, die er demselben aus Dankbarkeit für die seiner Mutter geleisteten Dienste gab, werden der Familie Bouillon Lagrange's als ein der ehrenvollsten Andenken an letztern, im Gedächtniss bleiben.

Bei Gründung der *Ecole de Pharmacie* wurde er zum Professor der Chemie ernannt und dann nach und nach zum Secretair, Vicedirector und Director derselben. In diesen verschiedenen Stellungen ereiferte er sich an den von Zeit zu Zeit statt findenden Verbesserungen des Unterrichts, wie auch bei allen Maassregeln, welche die *Ecole*, deren Direction ihm anvertrauet war, zur Ehre gereichten, mitzuwirken.

Zur Zeit der Errichtung der *Académie de Médecine* wurde er zum Ehrenmitglied dieser gelehrten Gesellschaft erwählt, und 1836 lud man ihn zur Theilnahme an den Arbeiten des *Conseils de Salubrité*.

So viele verschiedene Verbindlichkeiten, so viele gebieterische Beschäftigungen, hatten Bouillon Lagrange seit geraumer Zeit von den Untersuchungen des Laboratoriums abgehalten. Seine letzten veröffentlichen Arbeiten erschienen vor ungefähr 30 Jahren. Kann man sich daher wundern, wenn bei der raschen Bewegung, worin heutiges Tages die Wissenschaft fortgerissen wird, die mehrsten ihrer Productionen der jetzigen Generation unbekannt sind! Die unermesslichen Fortschritte der chemischen Analyse, vornehmlich in den letzten Jahren, machen uns gegen die Resultate unserer Vorgänger leicht misstrauisch und lassen uns nur zu oft vergessen, dass sie ihr vormals undankbares Land, von welchem sie heutiges Tages mit vollen Händen erndten, einst mit ihrem Schweiss benetzten.

Auch selbst eine kurze Aufzählung der vielen Arbeiten Bouillon Lagrange's würde hier nicht statt finden können. Alle haben die chemische Untersuchung, oder wie man es damals nannte, die Analyse derjenigen Substanzen zum Gegenstande, die hinsichtlich der *Materia medica* interessant waren. Von dieser Art sind die Versuche, die er über *Rhus radicans*, die Trüffeln, die Ambra, den Blätterschwamm,

die Gallert, das Tannin, die Gallussäure, die Sennesblätter, den Wurmsaamen, den Saamen der Wasserlilie, den Knoblauch, die Aloe, das Scammonium und den Safran anstellte. Er entdeckte die Oxalsäure in den Blättern der Rhabarber; ihm verdankt man ein Verfahren den Eisenmohr und den Salpeteräther zu bereiten. Ferner erschienen von ihm verschiedene Denkschriften z. B. über die Korksäure, Camphorsäure, über das Meerwasser; dann eine Methode das Amylium mittelst einer leichten Röstung in eine dem Gummi ähnliche Substanz umzuändern, eine Substanz, die wir in der letztern Zeit unter dem Namen Dextrin wieder aufgelebt sehn.

Bouillon Lagrange's ist übrigens Verfasser einer bedeutenden Anzahl von Auszügen aus verschiedenen Denkschriften, und von Artikeln, die sich theils im *Journal de Physique* von Delametrie, theils im Journal der pharmaceutischen Gesellschaft zu Paris, deren Secretair er war, wie auch in der ersten Reihe der *Annales de Chimie*, deren Redaction man ihm übertragen hatte und endlich im *Journal de Pharmacie* befinden.

Es war um die Zeit, als Lavoisier den Grund zur neuen Chemie legte, da Bouillon Lagrange dieser Wissenschaft obzuliegen anfing. Er hatte unter Demachy Rouelle studirt, also den letzten matten Schein des Phlogistons noch schimmern sehn; ward aber bald darauf der wärmste Anhänger der neuen Lehre, er betrachtete sie als den strengsten Erweis einer unbedingten Wahrheit, sie blieb unerschütterliche Ueberzeugung bei ihm und begleitete ihn auch bis an sein Ende. Vielleicht weniger glücklich, als er, sehn wir den Zeitpunct vorher, in welchem das Gebäude Lavoisiers schon jetzt durch die Zeit oder durch die noch mehr zerstörende Thätigkeit des menschlichen Geistes untergraben, von den ihm versetzten Schlägen über den Haufen fallen wird; aber die herrlichen Trümmer werden den künftigen Chemikern noch lange Hochachtung und Bewunderung gebieten.

Im Lauf seines langen und ehrenvollen Lebens hörte Bouillon Lagrange nicht auf zu sein, was er in der That war, nämlich gut und wohlwollend gegen alle, die ihn umgaben; so gestattete er vornehmlich jungen Leuten, die seiner vielleicht bedurften, stets leichten Zugang. Dupuytren, Vogel und viele andere, die wir nennen könnten, danken es seiner Freundschaft, dass sie die ersten Hindernisse, die Jeder, selbst der vorzüglichere Mann im Anfang seiner Carriere so schwer übersteigt, beseitigt sahen.

Als Mann von sanftem, heiterm, bis zur Schwachheit leicht zu lenkenden Charakter, der nichts übertrieb und in allen seinen Gewohnheiten Regelmässigkeit beobachtete, auch in seinem Begehren stets das rechte Maass hielt, wusste er den Schwächen des Alters zu entgehen und bis zum 80sten Jahre alle die glücklichen Eigenschaften zu bewahren, die sonst das unausschliessliche Eigenthum der Jugend zu sein scheint.

Der Pharmaceut des Kaisers, der Arzt der Kaiserin Josephine und des Reichserzkanzlers, der Mann, welcher so viele hohe Stellen bekleidete, hinterlässt seiner zahlreichen Familie, seinem noch jungen Sohn, dessen Name bei den Preisvertheilungen unserer Schulen mehr als einmal erschallte, nichts weiter als die Erinnerung an eine lange, ehrenvoll durchlaufene Lebensbahn.

So war, meine Herren, Derjenige, dessen Andenken uns hier bei dieser frommen Feier vereinigt, der treffliche Mann, den wir eine so lange Zeit hindurch unsern Meister nannten, unsern Führer, unsern Freund, und den die *Ecole de Pharmacie*, die *Académie de Médecine* und der *Conseil de Salubrité* durch mich traurend ihren letzten Gruss darbringt. *(Journ. de Pharm. et de Chim. Sept. 1844. p. 230.)* *D. M.*

4) Ueber Mängel im Medicinalwesen.

Ueber das Selbstdispensiren der homöopathischen Aerzte; vom Apotheker Denstorff.

Die Nachtheile des Selbstdispensirens der Aerzte, seien sie Homöopathen oder Alöopathen, sind ganz klar. Sie treffen nicht allein den Apotheker, nein, auch den Staat, die Wissenschaft und das gesammte Publicum. Es kommen dadurch die höchsten Güter des Menschen, Leben und Gesundheit, in Gefahr. Es können daraus die schändlichsten Verbrechen aus Rache, aus Habsucht und anderen Leidenschaften geschehen, ohne dass man sie entdecken kann und ohne, dass der Arzt zur Rechenschaft gezogen werden kann, weil die Controle fehlt. Dem angeblichen Wucher einiger Apotheker will man durch die unerhört harte Maassregel, dass man dem ganzen Stande die Disposition seines Vermögens entzieht, vorbeugen, während man den Aerzten, Thierärzten, Thor und Thür öffnet zum willkürlichen Betruge.

Welche Verbrechen haben die Apotheker sich denn zu Schulden kommen lassen, dass man sie, ihre Wittwen und Kinder durch Beraubung ihres Vermögens so hart strafen will? Welche Verdienste haben die Thierärzte und Homöopathen sich erworben, dass man sie auf Kosten der armen Apotheker so auffallend begünstigt? Sind jene Klassen von Staatsbürgern allein nur fähig sich auf Kosten des Publicums zu bereichern? bedürfen sie keiner Controle? während man dem Apotheker jeden Pfennig erst festsetzt, den er nehmen darf.

Noch ist die Hoffnung auf Gerechtigkeit der oberen Behörden in mir nicht erloschen, aber die Apotheker dürfen nicht nachlassen diese Angelegenheit am rechten Orte anzuregen.

Nachsatz vom Dr. Bley.

Unser verehrte Hr. College Denstorff rügt mit Recht das Selbstdispensiren der Aerzte und Thierärzte, weil es ein gutes Medicinalwesen untergräbt, Pfuscherei herbeiführt in einer Zeit, wo das Licht der Wissenschaft sie gänzlich schon verdrängt haben sollte. Bisweilen wird das Licht durch dunkle Wolken verdrängt, aber das Licht tritt wieder hervor und wird zum Sieger über die Finsterniss. So wird es auch mit jener künstlichen Finsterniss kommen. Der helle Tag wird durchbrechen! aber wann? wir wünschen und hoffen, dass es bald geschehe, gewiss aber dann, wenn man die Pharmacie in das ihr gebührende Recht einsetzt, sich selbst vertreten zu dürfen, weil kein anderer rechtmässig und klar sie vertreten kann!

5) Gesetzliche Bestimmung in der Concessions-Angelegenheit.

Verfügung an die königl. Regierung zu N., betreffend die Vergünstigung der Wittwen und Töchter concessionirter Apotheker bei Fortführung deren Apotheken, vom 16. März 1844.

Der königlichen Regierung erwiedere ich auf den Bericht vom 24. Januar c., dass in meiner Circular-Verfügung vom 10. Januar c. (Minist. Bl. S. 14. No. 16) keine Veranlassung zu der Annahme enthalten ist, als wären dadurch die der hinterbliebenen Wittwe und den Töchtern eines concessionirten Apothekers durch frühere Verfügungen gewährten Begünstigungen aufgehoben worden. Der Stand dieser Angelegenheit ist vielmehr folgender.

Durch Allerhöchste Cabinets-Ordre vom 9. December 1827 ist der Minister der Medicinal-Angelegenheiten autorisirt worden, in vorkommenden Fällen die in den §§. 4. 5. Tit. 1. der Apothekerordnung vom 11. October 1801 zu Gunsten der Hinterbliebenen eines privilegirten Apothekers enthaltenen Vorschriften auch für die Hinterbliebenen eines concessionirten Apothekers in Anwendung zu bringen. Diese Allerhöchste Bestimmung kam nach der Fassung der allegirten Paragraphen der Apotheker-Ordnung nur den Wittwen concessionirter Apotheker, so lange sie nicht zu einer anderweiten Ehe schritten, und den nachgelassenen minorennen Kindern derselben zu Gute; letzteren dergestalt, dass ihnen die Concession zu selbstständiger Fortführung der Apotheke ertheilt werden durfte, wenn entweder, bei Vorhandensein eines Sohnes, dieser vor erreichter Grossjährigkeit die Approbation als Apotheker erlangte, oder wenn, wo eine Tochter vorhanden war, diese vor erreichter Grossjährigkeit sich an einen qualificirten Apotheker verheirathete. Weiter, als hier angegeben, erstreckten sich die durch die Allerhöchste Ordre vom 9. December 1827 den concessionirten Apothekern gewährten Begünstigungen nicht, so dass also in allen Fällen, welche nicht unter die hier bezeichneten Kategorien gehören, der Grundsatz, dass die Concession mit dem Tode des Inhabers erlischt, zur Anwendung zu bringen, und über die Concession von der Behörde anderweit zu disponiren war.

Wenn bei dieser Lage der Sache des Königs Majestät durch die Allerhöchste Ordre vom 23. December v. J. (Minist. Bl. 1844. S. 14. No. 16.) mich zu ermächtigen geruht haben, die bei Erledigung einer Apotheken-Concession durch die Circularverfügung vom 13. August 1842 (Minist. Bl. S. 320. No. 431) vorgeschriebene öffentliche Concurrenz in solchen Fällen nicht eintreten zu lassen, wo der frühere Inhaber derselben seine Apotheke einem qualificirten Sohn oder Enkel bei Lebzeiten oder durch testamentarische Verfügung übertragen hat, oder wo ein qualificirter Descendent die Apotheke aus dem Nachlasse übernehmen will; so wird die königl. Regierung bei näherer Vergleichung dieser Bestimmungen leicht einsehen, dass beide von ganz verschiedenen Fällen handeln, und dass die letzte keineswegs, wie die königl. Regierung anzunehmen scheint, die fortwährende Gültigkeit und Anwendbarkeit der ersteren ausschliesst. Vielmehr hat durch die Allerhöchste Cabinets-Ordre vom 23. December v. J. den concessionirten Apothekern eine neue und besonders für die dortige

Provinz sehr wichtige Begünstigung zugewandt werden sollen, durch welche es in solchen Fällen, wo ein concessionirter Apotheker Söhne hat, fast immer möglich werden wird, diese im Besitze des Geschäfts und dadurch die Familie in ihrem Nahrungsstande zu erhalten.

Uebrigens mache ich die königl. Regierung noch besonders darauf aufmerksam, dass sowol die Allerhöchste Cabinetsordre vom 9. December 1827, als die Allerhöchste Cabinets-Ordre vom 23. December 1843 die Gewährung der in denselben enthaltenen Begünstigungen dem Minister der Medicinal-Angelegenheiten vorbehält, welcher in jedem einzelnen Falle nach vorheriger Prüfung der Verhältnisse beschliesst. In so weit die königliche Regierung nach Inhalt ihres Berichts bisher in Fällen dieser Art etwa selbst verfügt haben sollte, kann es hierbei sein Bewenden behalten. Für die Zukunft aber will ich, wenn im dortigen Regierungs-Departement Fälle eintreten sollten, in denen es sich um die Anwendung der Vorschriften einer der beiden erwähnten Allerhöchsten Ordres handelt, jedesmal den motivirten gutachtlichen Bericht der königlichen Regierung zu meiner Beschlussnahme erwarten.

Berlin, den 16. März 1844.

Der Minister der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

Eichhorn.

---

a.

Ich autorisire Sie, nach dem Antrage des Staatsministeriums, in vorkommenden Fällen, die in den §§. 4. 5. Tit. 1. der Apotheker-Ordnung vom 11. October 1801*) zu Gunsten der Hinterbliebenen eines privilegirten Apothekers enthaltenen Vorschriften, auch für die Hinterbliebenen eines concessionirten Apothekers in Anwendung zu bringen, und überlasse Ihnen, die Regierungen hiernach anzuweisen.

Berlin, den 9. December 1827.

Friedrich Wilhelm.

An den Staatsminister,
Freiherrn von Altenstein.

---

*) §. 4. l. c. Nur den Wittwen eines privilegirten Apothekers, während ihres Wittwenstandes, und den minorennen Kindern desselben, bis zu ihrer Grossjährigkeit, soll es nach wie vor vergönnt sein, die Apotheke durch einen qualificirten Provisor verwalten zu lassen.

§. 5. Sobald indess ein Sohn, welcher die Apothekerkunst erlernt hat, solche annehmen, oder eine Tochter an solchen sich verheirathen will, so hört die Administration derselben auf, und der Annehmer muss die Miterben nach einer billig mässigen Taxe abfinden, da dem Staat daran gelegen ist, dass die Apotheken sich in den Händen gelernter Apotheker befinden und nicht durch den Weg der Versteigerung zu sehr hohen Preisen getrieben werden.

6) Entwurf zu dem beabsichtigten Werke über den Zustand der Pharmacie in Deutschland.

Vortrag bei der Generalversammlung in Cöln.

Unser verstorbener, unvergesslicher Brandes hatte schon das Bedürfniss gefühlt, die Behörden und das Publicum über den Zustand der Pharmacie in Deutschland aufzuklären, und deshalb die Idee zur Bearbeitung eines Werkchens gefasst, welches diesen Zustand ausführlich schildern sollte.

Schon zu seinen Lebzeiten wurden im Archive eine Menge Fragen gestellt, um deren Beantwortung die Mitglieder unsers Vereins gebeten wurden, er selbst fing schon an, Materialien dazu zu sammeln. Das Directorium hat nun diesen Gegenstand nicht aus den Augen verloren, es hat alle eingegangenen, vorräthigen und sonst aufzufindenden Materialien gesammelt, und nun so weit geordnet, dass die Ausarbeitung, von welcher schon ein ansehnlicher Theil fertig, in den nächsten Monaten vollends erfolgen und wahrscheinlich schon zu Ostern das Werk die Presse verlassen kann. Bevor es aber zur Beendigung der Ausarbeitung selbst geht, benutzt es die Gelegenheit, den Plan dazu den hier Anwesenden mitzutheilen und dieselben zu bitten, ihre etwaigen Bemerkungen sofort oder doch in den Tagen unsers Zusammenseins anzugeben.

Nach dem Plan, den wir uns entworfen, zerfällt das Werk in drei Abtheilungen und den daraus zu ziehenden Schlussbemerkungen.

Im *ersten* Abschnitte soll eine geschichtliche, aber gedrängte Entwickelung der Pharmacie aus der Medicin, bis *zu der Höhe*, auf der dieselbe als Wissenschaft jetzt steht, gegeben werden, welches letztere recht ausführlich behandelt werden muss. Hieran reiht sich, doch nur in groben Umrissen, eine Schilderung des Umfangs der praktischen Medicin. Aus dem Höhepunct, den die Pharmacie erreicht und aus dem *Umfang*, den die medicinischen Wissenschaften einnehmen, wird dann der Schluss hervorgehen, dass die Pharmacie nicht mehr als ein Anhängsel, als ein untergeordneter Theil der Medicin angesehen werden kann, sondern dass sie *selbstständig* geworden ist, dass sie *der Medicin coordinirt* dasteht.

Ist nun die Nothwendigkeit, die Pharmacie von der Medicin zu trennen und getrennt zu denken dargethan, so soll sie als *Wissenschaft*, *Technik* und *kaufmännisches Geschäft* geschildert werden und dadurch gezeigt werden, dass sie, jedoch weder den reinen Wissenschaften, noch allein dem technischen, noch kaufmännischen Gewerbe beigezählt werden kann. — Die Pharmacie gehört zu den Naturwissenschaften, ist durch ein bloss theoretisches Studium nicht zu erreichen; Jeder, der Naturwissenschaften treibt, muss durch Sammeln und Untersuchung der Gegenstände sich Klarheit und Kenntniss verschaffen; er treibt aber alles das nur in Bezug auf die Wissenschaft; der Apotheker muss aber immer ausser der Wissenschaft die *Anwendung fürs Leben im Auge haben, und auf diese Weise unterscheidet* er sich von dem blossen Forscher der Naturwissenschaften. Er ist nun aber, so viele, oft schwere Arbeiten ihm obliegen, doch nicht dem gewöhnlichen Handwerker zuzuzählen, da allen seinen Geschäften wissenschaftliche Principien, wissenschaftliche Zwecke zum Grunde liegen, sowie der Umfang der praktischen Thätigkeit des Pharmaceuten in

Bezug auf die Wissenschaft sich vermehrt, eben so hat sich auf der andern Seite, in Bezug der Anwendung der Pharmacie auf das Leben der Umfang der Geschäfte vermehrt und geändert.

Die kaufmännische Seite des Pharmaceuten ist nun durchaus nicht mit der eines Kaufmannes zu vergleichen, einer Classe der Gewerbetreibenden, wohin man den Apotheker gewöhnlich wirft. Ja, ein guter gewissenhafter Apotheker ist ein schlechter Kaufmann. Der Kaufmann hat einen freien Wirkungskreis, er treibt den Handel, und handelt damit, wobei er etwas verdient. Kann das der Apotheker? Dem Apotheker sind die Stoffe, mit denen er handeln muss, vorgeschrieben, ja ihm ist sein Publicum mehr oder weniger angewiesen. Durch fernere Vergleichung des Anlagekapitals und des Umsatzes, der Geschäftsspesen, der Controle vom Staate, mit einem Worte, des wissenschaftlichen Geschäftsbetriebes u. s. w., wird es sich ergeben, dass der Apotheker dem kaufmännischen Stande nicht beigezählt werden kann. Nach genauer Schilderung des hier nur Angedeuteten wird es sich ergeben, dass die Pharmacie als etwas Selbstständiges dasteht, dass nicht Aerzte, nicht Professoren der Naturwissenschaften allein, oder in Verbindung mit Juristen, die Pharmacie beaufsichtigen oder die Entwickelung der Pharmacie befördern können. Es wird sich ferner zeigen, dass die Pharmacie nicht den Gewerben und Künsten, nicht dem kaufmännischen Stande zugezählt werden kann, sondern, da sie von allen dreien etwas besitzt, *als eigenthümlich, für sich allein dastehend* angesehen werden muss.

Schliesslich ist nun aber noch zu erörtern, warum die Selbstständigkeit der Pharmacie nicht allgemein, namentlich nicht von den Behörden anerkannt wird? warum man sie immer nur als einen untergeordneten Theil der Medicin ansieht? Den Grund glauben wir in zweierlei zu sehen:

1) dass Niemand anders als Aerzte den eigentlichen Stand der Dinge beurtheilen können, und dass diese doch nicht ihre Obergewalt aufgeben wollen;

2) dass die Pharmacie nicht als reine Wissenschaft dasteht, sondern zugleich als kaufmännisches Gewerbe; aus diesem Grunde sind alle Angaben der Pharmaceuten verdächtig und werden aus Eigennutz hervorgehend angesehen.

Gern wird aber zugegeben, dass nicht bloss Apotheker die oberste pharmaceutische Behörde bilden können, es gehören absolut auch praktische Aerzte und Juristen dazu, damit einerseits die praktische Medicin, andererseits der Staat vertreten ist, und damit nicht Fehler in dieser Beziehung begangen werden können.

Nachdem so die Selbstständigkeit der Pharmacie dargethan ist, sollen im *zweiten Abschnitt* die Anforderungen, welche der Staat an die Apotheker stellt, geschildert werden, und zwar in *wissenschaftlicher*, *technischer* und *kaufmännischer* Beziehung. Hierbei sind immer wieder die Behörden, Aerzte und das Publicum, als die drei Theile, in welche der Staat in dieser Beziehung zerfällt, besonders ins Auge zu fassen.

A. In wissenschaftlicher Beziehung fordert der Staat, dass der Apotheker in allen Naturwissenschaften, in der Mathematik, Botanik, Zoologie, Mineralogie, in der Physik, Chemie u. s. w. nicht bloss theoretisch, sondern praktisch gebildet sei, damit er sämmtliche Naturkörper nach ihrer Abstammung, Aechtheit und Güte kennt, jede Verfälschung derselben darthun, und alle diese Stoffe nach den Gesetzen der

obengenannten Wissenschaften, zum Nutzen der Menschheit, als Medicamente verarbeiten kann, ferner verlangt man von ihm eine oberflächliche Kenntniss der Wirkung der natürlichen und künstlich dargestellten Stoffe auf den lebenden Organismus; die Kenntniss, die schädlich einwirkenden nicht bloss nach ihren Eigenschaften zu kennen, sondern sie auch aus den verwickeltsten Formen darzustellen, und sie in gerichtlichen Fällen zur Anschauung des Laien zu bringen.

Nach dieser ganz allgemein gestellten Anforderung wird sich das Directorium, auf die eingegangenen und gesammelten Unterlagen gestützt, bemühen zu zeigen,

a) wie verschieden die Grade der Anforderungen in den einzelnen Staaten Deutschlands sind;

b) wie verschieden die einzelnen Länder die verlangten Kenntnisse benutzen und verwenden, und

c) was die verschiedenen Staaten thun und verlangen, dass der Apotheker den Anforderungen genügen kann.

Hier kann und soll nun eingeschaltet werden, was über die Ausbildung der Apotheker als mangelhaft von ihnen erkannt worden, z. B. über Lehrzeit, Vorkenntnisse, Gehülfen und Staatsprüfung, über Pharmakopöen, Revisionen und die Verwendung der Apotheker zu diesem Zwecke.

B. Unter Anforderungen des Staats in technischer Beziehung verstehen wir, was über Anordnung der Räumlichkeit, über Zweckmässigkeit der Locale, Geräthschaften, über Trennung der verschiedenen Droguen nach Abstammung und Wirkung, über die wissenschaftliche, pharmaceutische Verarbeitung und Verabreichung der Medicamente, in der Apothekerordnung enthalten ist. Wie auch hier im Laufe der Zeit die Anforderungen sich geändert und vermehrt, wie von den Apothekern oft grosse Opfer verlangt werden, wie der Luxus über die Maassen gesteigert, wie dies letztere mehr vom Publico, ja oft von den Apothekern selbst veranlasst wird, und sich in verschiedenen Ländern verschieden verhält, muss hier gezeigt werden.

C. Sowie die Anforderungen des Staats an den Apotheker in wissenschaftlicher und technischer Beziehung sich vermehrt haben, so sind auch die Anforderungen an ihn, als Kaufmann, gewachsen, er muss als solcher nicht allein alles, was die Pharmakopöe vorschreibt, sondern auch, was Aerzte und Publicum verlangen, in bloss gutem Zustande vorräthig halten. Wie gross diese Anforderungen geworden, und wie auf der andern Seite der Geschäftsbetrieb und Geschäftsumsatz, die Einnahme, sich verringert, wie die verschiedenen Systeme der Medicin, Wasserheilkunde, Homöopathie, Magnetismus und vor allem die Einfachheit im Verordnen der Medicamente hierauf influiren, wird geschildert werden. Das Rabattiren, Verkaufen unter der Taxe und die Nothwendigkeit und das Verlangen zu creditiren, soll hier, wie es ja Jeder kennt, aus einander gesetzt werden. Nachdem der zweite Abschnitt erschöpfend erörtert worden, soll ein

dritter Abschnitt

die Entschädigung, welche der Staat dem Apotheker für die geschilderten Anforderungen gewährt, aus einander gesetzt werden. Nach unserm Dafürhalten lässt sich die Entschädigung mit wenig Worten so ausdrücken:

Der Staat schützt den Apotheker in dem Rechte, einzig und allein Medicamente zu festgesetzten Preisen zu verkaufen.

Dies Recht wird dem Apotheker gewährt:

a) *durch Privilegien und Concessionen*, d. h. durch Verhinderung freier Concurrenz unter den Apothekern.

Hier muss nun über Anlegung neuer Apotheken, über den Werth der Privilegien, der Concessionen und über die Unmöglichkeit, den Apotheker bei Ertheilung der Concessionen mit anderen Gewerbetreibenden in eine Classe zu werfen, ausführlich gehandelt und das, was bisher in Betreff der Concessionsfrage in Preussen verhandelt, mit benutzt und besprochen worden.

b) der Schutz im alleinigen Verkauf der Medicamente soll ihm ferner gewährt werden, dadurch, *dass nur privilegirte oder concessionirte Apotheker diese verkaufen.*

Gesetze dieser Art existiren, aber sie werden leider gar nicht, oder nur wenig beachtet, es muss deshalb hier, was über Dispensiranstalten, über das Dispensiren der Aerzte, Wund-, Land- und Thierärzte, über den Verkauf von Medicamenten durch Zahnärzte und Kaufleute, durch Pfuscher, über den Handel mit Geheimmitteln, über chemische Fabriken u. s. w. bekannt und eingesandt worden, eingeschaltet werden.

c) Es soll der Apotheker für seine Aufopferungen noch durch die von *der Behörde festgesetzte Taxe* entschädigt werden.

Hier muss nun über die Grundsätze beim Entwerfen der Taxe, über die Befähigung zu dieser Arbeit, über den Einfluss, den die Uebersicht über das Ganze auf den Preis einzelner Medicamente ausübt u. s. w. gesprochen werden.

Indem nun diese drei Abschnitte ausführlich, immer mit Berücksichtigung der verschiedenen, namentlich zu unserm Verein gehörenden Staaten Deutschlands, behandelt worden, wobei immer mehr nur erzählend verfahren wird, sollen die Schlussbemerkungen folgen.

Diese bestehen nach unserer Ansicht darin:

1) dass die Pharmacie als etwas Selbstständiges angesehen werden muss, dass sie nicht als Anhängsel der Medicin, als ein den Handwerken oder Kaufleuten beizuzählendes Gewerbe angesehen werden kann;

2) dass nur durch Apotheker unter dem früher erwähnten Beisitz von Aerzten und Juristen die Verwaltung der pharmaceutischen Angelegenheiten von oben aus zum Frommen der Pharmacie und des Publicums statt finden kann;

3) dass bei allen Behörden, wo Aerzte als berathende Mitglieder nöthig sind, auch Pharmaceuten als solche angestellt werden sollten, da Aerzte dem Verlangen, über alles Auskunft zu geben, was in das Fach der Naturwissenschaften schlägt, nicht genügen können;

4) dass der Apotheker den besondern Schutz des Staates in Anspruch zu nehmen berechtigt ist, da er dem Staate so manches Opfer bringen muss. Schliesslich ist noch zu zeigen, dass durch die Gewährung des eben Angeführten nicht bloss dem Apotheker, sondern dem ganzen Staate genützt wird, da der Apotheker nicht nur als verpflichteter Medicinalhändler, sondern auch als praktischer Naturforscher dem ganzen Publicum, namentlich an kleinen Orten, als Einziger dieser Art nützen kann und muss.

Das auf diese Weise ausgeführte Werkchen gedenkt das Directorium Allen, denen das Gedeihen der Pharmacie am Herzen liegt, und deren Stellung einen Einfluss auf das Gedeihen derselben ausübt, zu widmen, und es an die Regierungen und Behörden zu versenden, damit endlich der wahre Standpunct, den die Pharmacie einnimmt, erkannt

und ihr die Selbstständigkeit, die sie bedarf, um sich frei und zum Frommen des Ganzen zu entwickeln, gewährt werde.

7) Vorschlag von Preisfragen für die Eleven der Pharmacie.

Von Dr. Voget aus Heinsberg.

Welchen Einfluss auf die wissenschaftliche Thätigkeit der Herren Gehülfen unsers Fachs die Hagen-Bucholz'sche Stiftung seit einer Reihe von Jahren ausübt, ist Ihnen, meine Herren Collegen, hinreichend bekannt.

Mancher junge Pharmaceut versuchte in dem edlen Streben, jene Aufgabe zu lösen, seine Kraft; ehrenvoll führte dies weiter, der schlummernde Funke wurde angefacht und liess manche schöne Frucht zum Nutzen der Wissenschaft im Allgemeinen und unsers Fachs insbesondere reifen.

Wenn ich nun heute den Wunsch ausspreche, dass in ähnlicher Weise, wie alljährlich Preisfragen an die Herren *Gehülfen*, so auch an die *Eleven* der Pharmacie mögen gestellt werden, so glaube ich dadurch einem zeitgemässen Bedürfniss entgegenzukommen. — Angemessen dem Standpuncte und der Fähigkeit des Wissens könnte dadurch ein mehr wissenschaftliches Streben, ein edler Wetteifer bei den jungen Leuten erregt, der Träge geweckt und der Flüchtige zum Forschen und Nachdenken angeregt werden.

Ich erlaube mir demnach die Freiheit, folgenden Antrag zu stellen: dass es dem verehrlichen Oberdirectorio unsers Vereins gefallen möge, alljährlich, an Brandes' Geburtstage, einige, das Fassungsvermögen der Lehrlinge nicht übersteigende Fragen aus dem Gebiete der Pharmacie, durch die Vereinszeitung bekannt zu machen. Ein *Hauptpreis* und zwei *Accessite*, bestehend aus passenden *Lehrbüchern* unsers Fachs, oder *Abbildungen* von *Pflanzen, Thieren* u. s. w. würden für die drei besten Beantwortungen zuerkannt.

Für den ersten Fond zur Anschaffung dieser Preise schlage ich vor, dazu die von verkauften *alten Journalen* eingehenden Gelder zu verwenden; im Fall diese nicht zureichen, wird aus der Vereinskasse ein Zuschuss bewilligt.

Da aber dem künftigen Pharmaceuten auch ein *musterhaft sittliches Betragen*, eine gewisse *Solidität des Charakters*, vor allem eigen sein muss, so darf bei Ertheilung der Prämien das Zeugniss des Lehrherrn in *dieser Hinsicht* nie ausser Acht gelassen werden.

Die Folgen dieser Einrichtung werden gewiss für die Glieder unsers Fachs segenbringend wirken und dadurch mancher schlummernde Keim später zur schönen Frucht entwickelt werden.

Dass mein wohlgemeinter Vorschlag sich einer freundlichen Aufnahme zu erfreuen, das Wohl der Pharmacie auch dadurch möge gefördert werden, ist mein herzlicher Wunsch!

Dieser Vorschlag unsers geehrten Freundes Voget verdient die volle Beachtung der Herren Mitglieder des Vereins, und wenn es gilt, ein gutes Werk zu stiften, wird es auch nicht an Beiträgen dazu fehlen von Seiten derer, welche dazu ein Opfer bringen können, wie ich mich in Voraus zu einem solchen Beitrage bereit erklären will.

Dr. Bley.

8) Ueber die zu ergreifenden Repressalien gegen Nicht-Apotheker,

welche durch unerlaubten und erlaubten Debit von Arzneistoffen und Geheimmitteln den Ruin vieler Pharmaceuten herbeiführen.

Vortrag vom Kreisdirector Dr. Voget aus Heinsberg zu Cöln am Rhein den 8. September 1844.

Es ist eine traurige Thatsache, meine sehr geschätzten Herren Collegen, dass seit länger als 20 Jahren sich der *Handverkauf* alljährlich mehr aus den *Apotheken* in die Hände *unbefugter* Arzneiverkäufer verlor. Vorzüglich trifft dieser Uebelstand die Besitzer von Apotheken in *kleinen Städten* und *auf dem Lande*, deren Existenz mehr oder weniger dadurch auf eine sehr empfindliche Weise bedroht wird.

Wie war es *sonst* und wie es *jetzt?* Diese Fragen werde ich mir erlauben, mit einigen Worten zu beleuchten.

Sonst war das Publicum angewiesen, alle seine kleinen medicinal-technischen und Toiletten-Bedürfnisse grösstentheils aus den *Apotheken* zu entnehmen. Vorzüglich bezog auch der Landmann seine Heilmittel für das kranke Vieh aus denselben.

Jetzt — dispensiren Thierärzte *selbst*, und haben sehr oft grössere Materialrechnungen, als die benachbarten Apotheker.

Zuckerbäcker und *Conditoren*, *Krämer* und *Winkeldroguisten*; *Küster* und *schlichte Bauern*, deren Läden oft keine 30 Artikel führen, u. s. w. verkaufen jetzt *Brustkaramellen*, *Brustbonbons*, *Wurmmorsellen*, *Elixire*, *Wurm-Thee* und *-Saamen*, *Rhabarber*, *Weinstein*, *Sennesblätter*, *Schwefel*, *Salpeter*, *Süssholzsaft* u. v. a. mehr. Es kommt nun noch die Legion von Geheimmitteln gegen Lungensucht, Harthörigkeit, Epilepsie, Kahlköpfigkeit, Husten, Heiserkeit, Flechten, Drüsen etc. etc. hinzu; ferner Pomaden von Löwen- und Bärenfett u. s. w. Fügt man allen diesen den Handverkauf der Apotheker untergrabenden Eingriffen noch die *Wasserheilanstalten* hinzu, desgl. die nach Hahnemann's System *selbstdispensirenden* Aerzte, so bleibt für das Bestehen, für die Führung der *Haushaltung* und *des Geschäfts* Nichts übrig, als die *Receptur*. Aber auch diese gewährt oft wenig Ersatz, indem besonders in Grenzorten (wie in meiner Gegend) häufig holländische und belgische Landwundärzte kleine Winkelapotheken auf den Grenzdörfern errichten, uud so die inländischen Kranken an sich ziehen und den Rest der Einnahme schmälern. Tritt nun noch ein Uebelstand hinzu, dass die Lokalärzte *wenig* Ruf und Praxis haben, oder den einen oder andern Collegen mehr begünstigen, so ist das Bestehen eines solchen, noch so geschickten und redlichen Mannes im höchsten Grade gefährdet, und dessen Ruin, wenn er kein *Nebengeschäft* besitzt, mehr als gewiss.

Untersuchen wir jetzt, meine Herren, die *Hauptquelle* aller dieser traurigen Thatsachen, so finden wir sie einzig in:

1) dem Mangel an *Vertretung* durch *Fachgenossen;*

2) in der Nicht-Anwendung der bestehenden *Medicinalgesetze*, grösstentheils durch die Schuld der Ortsbehörden veranlasst;

3) in der Leichtgläubigkeit des Publicums, befördert durch die häufigen Zeitungsannoncen, Empfehlungen von Geheimmitteln und populären medicinischen Schriften.

Was den *ersten* Punct, — die Grundursache aller Apothekerklagen

unserer Zeit betrifft, so ist zwar schon sehr häufig darüber verhandelt worden, indessen ohne Erfolg. Selbst auf dem Rheinischen Landtage ist ein dessfallsiger Antrag vorgekommen, aber abgelehnt worden. — Was bleibt nun zu thun übrig? als unverrückt das Ziel vor Augen habend, stets wiederholt den obern Medicinalbehörden Thatsachen vorzulegen, welche die Nothwendigkeit unserer Vertretung documentiren. Lassen sie uns, meine Herren, in grosser Zahl Sr. Excellenz dem Herrn *Minister Eichhorn*, nochmals unsere Bitte vortragen, unsere gerechten Gründe beifügen, endlich wird doch die Wahrheit durchdringen, und wir werden aus dem Stande der Vormundschaft hervortreten und als selbstständige, für den Flor und das Wohl unseres Fachs selbstsorgende Männer jene Mängel und Eingriffe in unser Fach beseitigen können, welche jetzt so schwer auf demselben lasten.

Der *zweite* Punct, nicht gehörige Ueberwachung der medicinischen Gesetze von Seiten der Ortsbehörde, wird sicher durch die Erledigung des *ersten Puncts* mit gehoben werden.

Endlich *drittens* lässt sich der beste Erfolg durch die Presse erwarten. Wir leben in einer Zeit der *Oeffentlichkeit;* durch *Journal* und *Zeitungslectüre* werden Ideen angeregt, besprochen und widerlegt. — Fast jede Nummer des allgemeinen Anzeigers der Deutschen, des Frankfurter Journals, des Hamburger Correspondenten, der Augsburg'schen allgemeinen Zeitung, der Elberfelder und Cölner Zeitungen etc. etc. enthalten Anzeigen und Empfehlungen von Geheimmitteln gegen vielfache *Krankheiten*, *chronische Uebel* u. s. w.; Verschönerungsmittel zur Vertilgung von *Leberflecken*, *Sommersprossen*, *Finnen; Pomaden*, wonach augenblicklich der Haarwuchs hergestellt wird, finden sich in allen öffentlichen Blättern. Diese moderne *Beutelfegerei* resp. *Marktschreier-Unwesen* unserer Zeit ist eine Nachäffung *französischer*, *englischer* und *amerikanischer* Anzeigen von Charlatanen in den Blättern jener Länder. Dass aber in Staaten, wo eine wohleingerichtete Medicinalpolizei besteht, solches Unwesen zum grossen Nachtheil des betrogenen *Publicums* und der betreffenden *Pharmaceuten* statt findet, ist kaum zu glauben, wenn nicht die erwähnten Blätter täglich Belege dazu lieferten.

Wir müssen, um nicht rettungslos unsere ehemals blühenden Apotheken untergehen zu sehen, uns zusammenraffen, uns das uns durch die *Presse* zugefügte Uebel, auch durch *dieselbe* unschädlich zu machen suchen. *(Similia similibus curantur!)*

Folgenden Vorschlag erlaube ich mir, meine sehr geschätzten Herren Collegen, Ihnen in dieser Hinsicht vorzutragen:

Da *alle* Apotheker einer Provinz oder eines Landes durch die eben angedeuteten Zeitverhältnisse mehr oder weniger leiden, so müssen auch die Gegenmassregeln *gemeinsam* sein. Wir Alle erklären uns demnach bereit, jährlich ein kleines Opfer zu bringen, etwa $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ Thaler; dieses Geld wird dazu verwandt, um in den *gelesensten* Journalen und Zeitungen öffentlich die angepriesenen Geheimmittel ans Licht zu ziehen, dem Publico die Augen zu öffnen, wie *Willer* und *Consorten* ihr gefärbtes Olivenöl etc. zu theuern, den 6 bis 8fachen Werth übersteigenden Preisen verkaufen. Meiner Ansicht nach könnten mit diesem Gelde die Kosten der zur Analyse bestimmten Mittel und die *Insertionsgebühren*, so wie das dadurch entstehende *Porto* davon bestritten werden. Würden die Analysen jener theuern Mittel jederzeit unter Zuziehung eines *gerichtlichen Arztes* oder *Kreisphysicus* ausgeführt, so würde das Zeugniss dieser Herren bei weitem

mehr Nutzen stiften, als wenn es zur *Empfehlung* der Arcana *gemissbraucht* wird. So lange nicht diese *öffentlichen* Aufklärungen jener charlatanischen Betrügereien als stehende *Zeitungsartikel* in den gelesensten Blättern zu finden sein werden, hilft alles Bekanntmachen und Klagen in unsern Journalen *nicht* das Allergeringste. Wir haben seit länger als zwanzig Jahren so oft diese wichtige Angelegenheit zur Sprache gebracht, selbst das neueste Heft unsers Archivs (August) enthält schlagende Belege über diesen Gegenstand. Es ist aber, wie gesagt, vergebene Mühe, diese Dinge in *Fachjournale* zur Sprache zu bringen; denn Diejenigen, denen es zur Warnung dienen sollte, lesen und hören nichts davon.

Wird aber durch einen gewandten Referenten in den Zeitungen diese medicinische Betrügerei oft und wiederholt zur Sprache gebracht, wird das Publicum auf überzeugende Weise belehrt, wie alle diese hochklingenden Empfehlungen nur *Mittel* sind, auf verschiedene Weise das *Geld* aus den Taschen zu ziehen, so wird jeder Unbefangene schon vorsichtig beim Ankauf werden. Würden unter Zuziehung eines gerichtlichen Arztes die Analysen der *Geheimmittel* ausgeführt, und von einem solchen auch die Mittheilungen des Referenten amtlich attestirt, so dürfte das Unwesen solcher Charlatane bald aufhören, und der Hülfesuchende auf den allein richtigen Weg zu einem *rationellen Arzt und Apotheker* geleitet werden.

Schliesslich, meine Herren Collegen, sollte billig kein Apotheker Geschäfte machen mit denjenigen Droguisten, welche durch ihre Reisende auf allen *Dörfern* in kleinen Quantitäten ihre Droguen an Winkelkrämer verkaufen und so direct den Handverkauf aus den Officinen verbannen helfen. Die Namen solcher Handlungen müssten vierteljährlich in der Vereinszeitung zur Warnung mitgetheilt werden. Es liessen sich hier noch viele Facta über die Eingriffe in unser schwer gedrücktes Fach anführen, aber wozu bekannte Sachen wiederholen, *wirksame Repressalien*, diese thuen Noth! Dass Sie meine wohlgemeinten Vorschläge unterstützen und ins Leben treten helfen, durch vereintes Wirken, dies ist meine Bitte! —

9) Achtzehnte Preisfrage der Hagen-Bucholz'schen Stiftung auf das Jahr 1845.

Das Vorsteheramt der Hagen-Bucholz'schen Stiftung hat den Vorschlag des Apothekervereins genehmigt, nach welchem als neue Preisfrage:

„Die Ermittelung der sichersten und besten Bereitungsweise des „Brechweinsteins, der officinellen Antimonoxyde und ihrer vor„züglichsten officinellen Verbindungen, wobei man natürlich von „dem Goldschwefel und Kermes auch aus dem Grunde absieht, „weil diese schon Gegenstand einer frühern Preisfrage gewesen sind.“ festgesetzt wird.

Wir ersuchen nach den Statuten unserer Stiftung die Herren Gehülfen zur Bearbeitung dieser Aufgabe. Die Abhandlungen darüber nebst Präparaten müssen unfehlbar vor dem 1. Juli 1845 frankirt bei dem Apotheker Dr. Bley in Bernburg eingehen. Die Abhandlungen müssen nur ein Motto, und nicht den Namen des Verfassers, sowie ein kurzes *Curriculum vitae* und ein Zeugniss seines derzeitigen Princi-

pals oder Lehrers, wenn er auf einer Universität sich befindet, enthalten.

Der Preis ist nach dem Grade der Lösung der Aufgabe die goldene Medaille oder deren Werth von 50 Thlr., oder die silberne oder bronzene Medaille der Stiftung.

Im September 1844.

Das Vorsteheramt der Hagen-Bucholz'schen Stiftung.
Meissner. Mitscherlich. Staberoh. Bley.

10) Wissenschaftliche Nachrichten.

Am 26. August fand die Monatssitzung des deutschen Vereins für Heilwissenschaft statt, in welcher zuerst eine Abhandlung des Vereinsmitgliedes, Hrn. Lachmann in Jutroschin, über zwei Krankheitsfälle vorgelesen wurde. Der eine Fall betraf eine tödtliche Darmverschlingung bei einem Manne, welcher in einen Graben gefallen war, der andere eine Darmstrictur, die durch verschluckte Häringsgräten erzeugt worden war und den Tod herbeiführte. Hieran knüpfte Hr. Sinogowitz die Bemerkung über die erfolglose Anwendung des *Mercur. vivus* bei dergleichen hartnäckigen Obstructionen.

Nächstdem zeigte Hr. Jacobi eine menschliche Doppel-Missgeburt mit verschmolzenen Köpfen, zwei Gesichtern, vier Armen und vier Beinen, eine sogenannte Janusbildung *(Janiceps)*, von welcher eine Frau in Berlin vor einigen Tagen durch ihn entbunden worden war. Derselbe sprach sich im Allgemeinen über das seltnere Vorkommen und über die anatomischen Verhältnisse dieser Missbildung aus. Hierauf hielt Hr. Gurlt einen Vortrag über Steinbildung im Allgemeinen und über die physikalischen und mikroskopischen Merkmale an den Steinen, welche im menschlichen und thierischen Körper vorkommen, insbesondere, namentlich über die Speichel-, Gallen-, Eingeweide- und Harnsteine, und über die Harnbälle. Es wurden von allen diesen Exemplare von Thieren vorgezeigt, allen, welchen gewisse Kennzeichen ihre wesentlichsten Bestandtheile andeuten. Dann wurden Krystalle von Gallen- und Harnsteinen, besonders Cholasterin, Cystin und phosphorsaure Ammoniak-Talkerde am Mikroskope gezeigt. Hr. Lewess legte rothes Harnsediment von einem Kranken vor, und dieser aus Harnsäurekrystallen und Epitheliumblättchen bestehende Niederschlag wurde ebenfalls durch das Mikroskop betrachtet. Zuletzt zeigte Hr. Lomnitz die von ihm aus dem sogenannten vegetabilischen Elfenbein angefertigten und eigenthümlich zubereiteten Zähne, die auch in der Farbe den menschlichen Zähnen gleichkommen, und worauf ihm ein Patent ertheilt worden ist. *(Berlinische Nachrichten. No. 204.)* B.

11) Handelsberichte.

(Fortsetzung von Bd. XL. H. 1. S. 128.)

Ol. Cassiae, wovon die Zufuhren fortwährend fast ausbleiben. — Den aus China eingetroffenen Berichten, die bis zum 8. April reichen, zufolge, sollte indess die Fabrication bei gestiegenen Preisen wieder beginnen.

Ol. de Cedro, welches in Italien über 30 Proc. im Preise gestiegen ist und daselbst fast gänzlich fehlt. Erst im November beginnt

die neue Fabrication; wir können hier also vor Frühjahr auf neue Zufuhren nicht rechnen.

Ol. Rosar. Da in Folge der durch die Albaneser verübten Gräuel, wovon auch der Theil Bulgariens, wo Rosenöl destillirt wird, nicht verschont geblieben ist, die Production sehr geschmälert worden ist.

Ol. Sinapeos in Folge der Steigerung der Senfpreise. Wenn wir den Preis bisher nicht erhöhten, so geschah es, weil wir noch von früherer Destillation aus billiger einstehendem Senf Vorrath hatten.

Opium, worin freilich in der letzten Zeit keine grosse Umsätze statt gefunden haben, beste, trockne, gutgeformte Smyrna-Waare aber selten bleibt.

Orlean Brasil in bester Waare, in Folge der höchst unbedeutenden Zufuhren, deren Qualität noch dazu nicht immer nach Wunsch ausfiel. — Der Preis von

Cantharides wird wohl auf seinem niedrigen Standpuncte bleiben, oder noch ferner weichen, falls wie in Ungarn, wo die daselbst herrschende abwechselnde feuchte und sehr warme Witterung dem Gedeihen dieses Insects sehr zuträglich ist, auch in anderen Ländern, wo man diese Insecten zu fangen pflegt, ähnliche Witterung herrscht.

Von *Siliqua dulcis* in bester Waare bleiben, den Berichten aus Triest zufolge, die Zufuhren gänzlich aus, da an den Productionsplätzen die unbemittelten Einwohner die neue Waare als Nahrung gebrauchen und die alte Waare wegen Mangel an Hafer, als Futter für die Pferde dienen muss.

Von *Rad. Salepp.* bleiben in Triest die Zufuhren schon längere Zeit aus, da an den Productionsplätzen auf sehr hohe Preise gehalten wird; von bester heller Waare ist daher nur unbedeutender Vorrath, von geringerer, allerdings dunkler, aber gesunder Waare, ist dagegen mehr als hinreichend vorräthig.

Von *Rad. Zedoariae* ist in Triest endlich eine kleine Zufuhr neuer gesunder, in runde Scheiben geschnittener Waare angekommen, wovon wir einen Theil gekauft haben, den wir aber, da es in Triest an Schiffsgelegenheit auf hier mangelt, wohl erst im nächsten Jahre erhalten werden; den bisherigen Preis werden wir nur wenig ermässigen können.

Castor. Sibiric. wird laut Berichten aus St. Petersburg immer seltener, dagegen waren 12 Pfd. Grusinisches in frischer, aber dickhäutiger Waare in Moskau eingetroffen.

Von *Herb. Ballotta Lanata* ist mit der Post vom Baikal wieder eine kleine Zufuhr in St. Petersburg eingetroffen, wovon wir einen Theil in schön conservirter Waare erhalten haben.

Von *Sem. Cynae Levt.* bleiben alle Zufuhren aus, und fehlt es hier daher an schöner, grobkörniger, grüner Waare, wovon auch in Petersburg und Moskau weder Vorräthe sind, noch Zufuhren erwartet werden, was nicht zu verwundern ist, da bei den letzt bezahlten Preisen die Producenten unmöglich haben bestehen können.

Von *Sem. Cydonior.* ist in Petersburg nur mit vielen Schalen vermischte Waare vorräthig; was davon auf hier gekommen, hat sich nur mit vieler Mühe elegiren lassen.

Von *Rad. Liquirit. Mdt.* war in Petersburg nur gewöhnliche, nicht vollständig an den Knollen geschälte Waare vorräthig; was davon hierher gekommen ist, liess daher zu wünschen übrig.

Caryophilli haben sich bei grossen Vorräthen fest im Preise behauptet, da ein heftiger Orkan den Pflanzungen auf Bourbon so bedeu-

tenden Schaden zugefügt haben soll, dass ein grosser Ausfall in den Zufuhren unausbleiblich sein soll und in Folge dessen eine Steigerung späterhin sehr wahrscheinlich ist.

Cinamom. acut. opt. (Ceylon Canehl), wovon in London den 29. v. M. Auction gehalten werden sollte, über 1200 Fardehl = 100,000 Pfd., werden wir Ihnen in schönster neuer Waare, vielleicht zu etwas ermässigtem Preise ablassen können.

Von *Vanillae* sind in Bordeaux kürzlich mit einem Schiffe von Vera-Cruz circa 9000 Pfd. und mit einem Schiffe von Tampico circa 2000 Pfd., theilweise aus sehr schöner, frischer, sehr glänzender, fetter, schwarzer Waare bestehend, eingetroffen. Wir erwarten davon eine kleine Sendung und werden Sie zu ermässigten Preisen nach Wunsch bedienen können. Das angekommene Quantum ist allerdings gross, da indess den eingelaufenen Berichten zufolge der Ertrag von fast der ganzen Ernte darin bestehen soll, also fernere Zufuhren nicht zu erwarten sind, so werden sich die jetzigen Preise wohl so ziemlich behaupten können. In früheren Jahren pflegten die Zufuhren allmälig anzukommen, nicht auf ein Mal, wie es in diesem Jahre der Fall gewesen ist, was wohl hauptsächlich darin seinen Grund hat, dass sich früher in Vera-Cruz nur drei reiche Kaufleute mit dem Artikel hauptsächlich beschäftigten, in Folge von Sterbefällen jetzt aber in viele Hände der Handel übergegangen ist.

Die *Manna*-Ernte beginnt Ende Juli, und sind wir begierig zu erfahren, wie sie ausfallen wird. Ist die Witterung auf Sicilien so anhaltend regnicht, wie hier bisher, so muss die Ernte gänzlich missrathen und eine namhafte Steigerung der jetzt so niedrig stehenden Preise die Folge sein.

Von *Gum. Senegal*, der in Frankreich, von wo wir damit versorgt zu werden pflegen, fast gänzlich fehlte, sind kürzlich in Bordeaux, Havre und Marseille circa 600,000 Pfd. eingetroffen, die zu sehr hohen, den Importeurs grossen Gewinn lassenden Preisen rasch Käufer gefunden haben. Ein grosser Theil war bereits im Frühjahr zu billigeren Preisen auf Lieferung gekauft und zwar war man theilweise übereingekommen, da doch ein Termin bestimmt werden musste, dass, falls die Waare bis ultimo Juni nicht angekommen sei, der Handel ungültig sein sollte. Da wir mit dabei interessirt waren, so können wir wohl sagen: Leider trafen die Zufuhren erst den 4. Juli ein, und da die Empfänger nun wieder freie Disposition darüber hatten, so bedungen sie circa 25 Proc. höhere Preise dafür. Der Preis ist neuerdings wieder um 10 Proc. gestiegen.

Es wird nun von den nächsten Nachrichten vom Senegal, die uns einige Auskunft über den Ausfall der zweiten, gewöhnlich viel grösseren Herabbringung von Gummi als die erste, welche nur gering ausgefallen ist, abhängen, ob die Preise sich behaupten werden. (Die Eingeborenen kommen nämlich nur zu zwei verschiedenen Jahrszeiten nach den Niederlassungen am Senegal, um ihren Gummi etc. gegen rothe Tücher etc. zu vertauschen.) Sollten die im Herbst erwarteten Zufuhren, von denen die ersten wohl schon Anfang d. M. in Frankreich eintreffen können, nur einigermaassen als bedeutend geschildert werden, so ist es nicht unwahrscheinlich, dass die Preise circa 30 Proc. weichen werden, schwerlich aber wohl mehr, da in Europa nirgends Vorräthe von einigem Belang sind und der Bedarf sehr gross ist.

Gum. Arabic. ist in Folge des Mangels an Gum. Senegal, und der dafür bewilligten hohen Preise ebenfalls gestiegen, und wird sich um so

eher behaupten, da es sich vollkommen bestätigt, dass in Egypten nur geringe Vorräthe und fernere Zufuhren ausgeblieben sind; die in Cairo erwarteten 100,000 Pfd., die aber, da wegen des im Mai und Juni herrschenden niedrigen Wasserstandes des Nils die Canalschifffahrt zwischen Cairo und Alexandrien häufigen Unterbrechungen ausgesetzt ist, erst spät in Alexandrien und wohl nicht vor October nach Triest kommen können, sind bereits, die Qualität falle, wie sie wolle, zu hohen Preisen gekauft worden.

Antimon. crud. ist im Preise gestiegen und wird wohl noch theurer werden, da die bisherige billige Bezugsquelle versiegt ist, indem die Grube, welche das Erz zu dem Antimon. lieferte, ganz ersoffen ist und die Production für die nächste Zukunft ganz aufgehört hat. Wir müssen uns daher aus entfernteren Gegenden damit versorgen, wodurch, abgesehen vom ohne Zweifel höheren Einkaufspreise als bisher, der natürlich höheren Fracht halber, die Waare vertheuert werden wird. — Die Ernte von

Sem. Carvi ist bereits beendet, aber nur quantitativ befriedigend ausgefallen, da in Folge der anhaltenden regnichten Witterung der grössere Theil sehr dunkel von Farbe fällt.

Terebinth commun. ist in Bordeaux, von wo wir damit versorgt zu werden pflegen, etwas gewichen, und ist eine fernere kleine Ermässigung des Preises, in Folge der daselbst anhaltenden Hitze, nicht unwahrscheinlich.

Krystall. tartari behauptet sich in Triest nicht allein fest im Preise, sondern wird höher erwartet, da von rohem rothen Weinstein nicht hinreichend zugeführt wird, um den Bedarf der Raffinerien zu decken, und der weisse seit längerer Zeit schon gänzlich fehlt.

Succus liquirit. wird etwas höher erwartet, da die Wurzeln in Calabrien und Sicilien schlecht gerathen sein sollen.

Von *Aloe Cap* sind kürzlich in London 300 Kisten = 120,000 Pfd. eingetroffen und rasch verkauft, und scheint der Consumo bei dem billigen Preise entschieden im Zunehmen zu sein.

Von *Columbia-Castoreum* bringt die Hudsonsbay-Comp. in London den 28. d. M. die diesjährige Sammlung, circa 220 Pfd., in Auction. Die Waare soll, wie gewöhnlich, sehr schön trocken, mittel gross und von dunklem Aeussern fallen, und werden die Preise aller Wahrscheinlichkeit nach mindestens eben so hoch, wie im vorigen Jahre bezahlt werden, erwartet, nämlich circa 36 Mrk. Cour. = 14½ Thlr. Pr. Cour. pêr Pfd. einstehend.

Von *Ol. Croton.*, welches seiner Wirksamkeit halber in England, namentlich in den Hospitälern, immer mehr in Aufnahme kommt, können wir Sie mit bester, neuer Waare bedienen.

Von *Ol. Ricini* sind in London mehrere Zufuhren eingetroffen, und ist der Preis von gelblicher Waare für den Augenblick etwas gewichen; beste weisse Waare bleibt aber selten, und ist zu dem erhöheten Preise sehr gesucht; ob die Preise sich behaupten werden, lässt sich nicht bestimmen, da die Steigerung hauptsächlich von einem reichen englischen Droguisten herbeigeführt ist, welcher, so lange es in seiner Convenienz liegt, den Artikel monopolisiren kann.

Nachträglich zu den Ihnen in unserm letzten Bericht gemachten Mittheilungen über einige Chemikalien sind uns noch folgende Bemerkungen zugekommen, nämlich:

Salicin, welches bei gehöriger Anwendung in manchen Krankheits-

formen das Chinin an Wirksamkeit übertreffen soll, steht verhältnissmässig sehr niedrig im Preise.

Satonin, welches als Wurmmittel viele Anwendung gefunden, soll den Wurmsamen in manchen Gegenden fast verdrängt haben; wir können es Ihnen in schönster weisser Waare zum billigen Preise von 11 Mrk. Court. = $4\frac{1}{3}$ Pr. Cour. per Drachme liefern. (Zur Erhaltung der weissen Farbe dieses Präparats muss dasselbe vor dem Sonnenlicht geschützt, aufbewahrt werden.)

Veratrin, welches im wasserleeren Zustande als ein gelbes Harz erscheint, und seine weisse Farbe, welche im Handel verlangt wird, nur durch sein Hydratwasser erhält, muss in nicht zu kleinen Gefässen und vor der Einwirkung des Sonnenlichts geschützt, aufbewahrt werden, indem sich dieses Hydratwasser bei Druck und ungleicher Erhitzung in gelben Tropfen selbst aus dem staubtrocknen Präparat ausscheidet.

In der Voraussetzung, dass es Ihnen willkommen sein wird, zu erfahren, aus welcher Quelle wir die Chemikalien beziehen, haben wir in unserm Preiscourant mit einem † alle diejenigen bezeichnet, die wir stets einzig und allein direct aus der rühmlichst bekannten königl. Preuss. chemischen Fabrik zu Schönebeck erhalten; wir erlassen Ihnen dieselben zu den Fabrikpreisen, und begnügen uns dabei mit einem sehr mässigen Rabatt, den uns die Fabrik bei Abnahme von grösseren Quantitäten bewilligt hat. Wir erlauben uns die Bemerkung hinzuzufügen, dass wir es als eine Ehrensache betrachten, alle übrigen Chemikalien, die die chemische Fabrik zu Schönebeck entweder gar nicht anfertigt, oder nur zu verhältnissmässig hohen Preisen liefern kann, aus ebenfalls über jeden Zweifel erhabenen Quellen zu beziehen. Alle ätherischen Oele, die sich hier anfertigen lassen, lassen wir hier stets selbst bereiten, und um sie Ihnen kenntlich zu machen, haben wir sie in unserm Preiscourant mit ver. bezeichnet. Sie kommen uns allerdings theurer zu stehen, als sie im Handel käuflich zu haben sind; indess sind wir überzeugt, dass die unweit schönere Qualität und die Gewissheit, nur durchaus ächtes Oel zu erhalten, Sie mit dem höheren Preise aussöhnen wird. *Ol. Petroselini* mussten wir sehr im Preise erhöhen, da der vorjährige Samen nur eine so äusserst geringe Ausbeute (von 100 Pfd. Sem. nur $7\frac{1}{2}$ Unzen Oleum) lieferte. — Von *Ol. Anisi*, *Carvi*, *foeniculi*, *menth. pip.*, *menth. crisp.* führen wir auch die besten im Handel vorkommenden, zu den meisten Zwecken gewiss genügenden Sorten, deren billigere Preise Sie ebenfalls in unserm Preiscourant angegeben finden. Mehrere andere Artikel, als: *Acid. Benzoic. e Gum.*, *Resina Jalappae*, *Pulv. Rad. Jalappae*, *Rhei* etc. etc., *Extracte* etc. lassen wir ebenfalls hier anfertigen und haben wir dieselben sämmtlich in unserm Preiscourante mit ver. bezeichnet. — Zu den Pulvern wählen wir stets die schönsten Waaren, und befolgen dieses Princip selbst bei solchen, wo es nicht so wesentlich darauf ankommt, wie z. B. *Pulv. Rad. Curcumae*, welches wir stets aus schönster rothbrechender Waare anfertigen lassen.

Im Uebrigen nehmen wir auf unsern beifolgenden Preiscourant Bezug und schliessen mit der Bitte, bei Bedarf unserer gütigst eingedenk und der sorgfältigsten Wahrnehmung Ihres Interesses versichert zu sein.

Mit vorzüglichster Hochachtung zeichnen ergebenst
Hasche & Woge.

So eben trifft hier ein Schiff von Sincapore mit Sternanis, Sternanisöl, Rad. Chinae und 50,000 Pfd. Kampher ein.

Den Herren Einsendern sagen wir für die fortdauernde Mittheilung ihrer interessanten Waarenberichte den freundlichsten Dank.

Die Redaction.

Dresden, den 1. September 1844. Wir sind hiermit so frei, Ihnen unsern Herbstbericht und unsere neue Preisliste zu übermachen.

Ein erfreulicher Handel- und Gewerbebetrieb hat auch im verflossenen Semester ein erhöhtes Leben in den Geschäften erhalten, und es hat nach und nach die frühere Geschäftstockung immer mehr sich ausgeglichen und grösserer Bedarf wieder sich eingefunden. Ohne erhebliche Conjuncturen in den Waarenpreisen zu veranlassen, haben doch die Werthe festeren Stand gewonnen und flössen wieder Zutrauen ein, weil dieselben weniger als früher auf zufälligen Schwankungen, als auf den reellen Ursprungskosten beruhen. Nur der, in unserm Klima ungewöhnlich rauhe und nasskalte Sommer ist zu beklagen, der manchen Schaden gebracht und insbesondere inländische vegetabilische Producte zurückgehalten, wo nicht gefährdet hat. Noch kann über die Ergebnisse der heurigen Ernte nicht gründlich geurtheilt werden. Ein besserer Spätsommer oder Herbst kann noch Manches zum Bessern wenden.

Ueber folgende Artikel möchten wir uns einige besondere Bemerkungen gestatten.

Aerugo gallic. hat durch seine ungewöhnliche Billigkeit die eben erst erstandene deutsche Fabrication dieses Artikels erdrückt, doch sollen bei den gegenwärtigen Preisen auch die französischen Fabriken nicht bestehen und nicht länger mit Verlust fortarbeiten, daher wohl dieser Artikel nun wieder steigen dürfte.

Aloe succotrina blieb im Preise gedrückt und ist in guter Waare überflüssig vorräthig.

Alumen. Die preussische Seehandlung, welche für diesen Artikel ein gewisses Monopol hatte und die Preise hochhielt, hat dieses nicht länger durchführen können, zufolge der Concurrenz der sogenannten künstlichen Alaune, der *Alumina sulphurica.* — Die verschiedenen Alaunwerke, welche früher nur für die Seehandlung arbeiteten, verkaufen wieder direct und zu bedeutend ermässigten Preisen.

Ambra grisea ist in ächter guter Waare reichlich und billig vorhanden.

Amylum steht zufolge der gesunkenen Weizenpreise sehr niedrig.

Arrow-Root empfehlen wir besonders in der schönen und billigen Jamaica-Sörte in Bastkörben von 60 Pfd. Inhalt.

Asa foetida haben wir etwas von der schönen amandolirten Gattung anzubieten.

Baccae Juniperi, an welchen grosser Mangel war, scheinen zu gerathen. Wir hoffen auf eine gute Ernte und bald auf einen billigeren Preis.

Baccae Lauri, ebenso *Fol. Lauri* lassen in Güte und auch rücksichtlich eines sehr niedrigen Preisstandes nichts zu wünschen übrig. Auch das *Ol. Laurin express.* scheint auf seinen billigsten Preis herab zu sein. Wir glauben, dass diese Artikel jetzt mit Vortheil für längere Zeit anzuschaffen sind.

Baccae Myrtillor. gewähren allenthalben reichliche Ernte.

Balsam. Copaivae geniesst fortwährend lebhaften Absatz und die stets frischen Zufuhren gelangen nicht zu einigem Alter und zu einer gewissen Verharzung, sondern werden frisch und noch dünnflüssig in den Gebrauch genommen, und können in solchem Stande nach dem früher üblichen, auf ältere Waare berechneten Proben nicht stets beurtheilt werden. Ein Rückgang des Preises lässt sich weniger als ein Aufschlag erwarten, weil eben grössere Vorräthe gar nicht eintreten. Die *Capsulae Balsami copaivae* gewinnen immer grössere Verbreitung.

Balsam. de Peru ist eine unentbehrliche Drogue, von der immer mehr gebraucht wird, und die sich langsamen Schrittes doch fortwährend theurer stellt und auch in diesmaliger Preisliste erhöht werden musste.

Borax existiren allgemein grosse Vorräthe und ist stark ausgeboten.

Cacao und *Cacaomasse* in Packeten und besonders in Blöcken stehen dermalen niedrig und zu einladenden Preisen.

Campher. Während des englisch-chinesischen Krieges blieben die Zufuhren bekanntlich aus. War auch der Handel mit China nicht völlig unterbrochen, so luden die Schiffe doch meistens nur Thee und Seide, bei welchen Artikeln die starkriechende Drogue Campher nicht zugeladen wird. Indem aus diesem Grunde während der Kriegszeit fast nichts von Campher nach Europa gelangte, hat, wie sich zeigt, die Production in China gestockt, und haben wir nun mit einem Schlage die Zufuhr mehrjähriger Production mit gegen 20,000 Centner Rohcampher auf einmal theils schon erhalten, theils nächstens zu erwarten, und es hat dieses unsern Preis des raffinirten Camphers bedeutend werfen müssen. Es haben sich indessen Speculanten gefunden, die schon mehrere 1000 Centner Campher in Hoffnung bald besserer Preise aufgekauft haben.

Cardamomen und *Cassia* stehen wiederum auf mässigen Preisen.

Cassia fistula ist besonders im Preise gefallen.

Castoreum Canadense klettert immer mehr und *Moscov.* ist nur in feuchter, doch völlig ächter Waare zu liefern.

Cera flava und *alba* bleiben knapp und theuer; um so mehr kommt unser schönes Wachssurrogat, das Stearin, in reiner weisser Masse in Aufnahme.

Collapiscium in fol. haben wir eine ansehnliche Anschaffung in Prima- und Secunda-Qualität gemacht und sind hierdurch dahin gelangt, solche schön und billiger anzubieten.

Colophonium in den verschiedenen Sorten ist in unerhörten Massen aus Amerika zugeführt worden und in Parthien gern mit Schaden hingegeben.

Cort. Aurantior. de Mallaga sind knapper als die *Cort. Citri* geerntet worden.

Cort. Chinae regiae. Es hat bei der Ausfuhrbeschränkung dieses Artikels in Süd-Amerika durch einen hohen Zoll sein Bewenden, was den Preis immer höher stellt, da eine starke Consumtion des *Chinins* dazu zwingt, die Forderungen zu bewilligen. Letzteres Alkaloid ist schon sehr theuer, die zahlreichen Ueberschwemmungen lassen nur vermehrte Fieber und hierdurch höhere Chininpreise befürchten.

Crocus de Gatinois. Die Ernte des vorigen Jahrs war eben so wenig schön als ausreichend, und von dem noch sehr zweifelhaften Ergebniss dieses Jahrs wird es abhängen, ob der bereits erhöhte Preis noch theurer werden wird.

Crystalli Tartari behauptet sich noch auf dem billigen Stande, daher ist bereits Vieles auf Speculation gekauft worden.

Elemi bieten wir in zwei Qualitäten an, beide westindischen Ursprungs, die eine in schönen weissen und völlig trocknen Stücken, die zweite Sorte in klebriger Masse, mit dem eigenthümlich hervorstechenden Geruch.

Flor. Chamomillae vulg. sind missrathen und werden bald mangeln. In dem sehr üppigen Klee und Getraide sind dieselben nicht aufgekommen, sowie auch nicht die *Flor. Rhoeados.*, deren Sammlung überdem wegen allzu gedrückten Preisen nicht mehr rentirte, daher es nun leider an neuer schöner Waare fehlt.

Flor. Chamomillae Roman. haben wir die Preise nur vorläufig notiren können, weil die Sammlung eben erst im Gange und der Preis noch nicht festgestellt ist. Die diesjährige Blüthe ist fast um einen Monat verspätet und es dürften wohl nicht alle Blumen völlig aufgehen.

Flor. Rosarum rubr. opt. Damasc. und inländ. *incarn.* sind reichlich und billig, wogegen *Flor. Verbasci* vom Regen sehr gelitten haben, und in manchen Bezirken völlig zu Grunde gegangen sind. Ob andere Gegenden dafür Ersatz bieten werden, ist noch unbestimmt.

Flor. Sennae Alexandr. sind zu dem sehr billigen Preise noch reichlich vorhanden, doch ist die schönere Waare aus der grossen Menge längst herausgesucht, und wer gutes grosses Blatt will, muss höhere Preise bewilligen. Es kann dieser Artikel bei einer andern Wendung der politischen Angelegenheiten Aegyptens leicht wieder auf seinen frühern Werth gelangen. Schöne von uns selbst abgesiebte *parvae* dürften die ausser Verhältniss theuren *Fol. Sennae Indicae* völlig ersetzen.

Fucus crispus oder *Caragéen* ist eine grosse Parthie spottbillig durch Auction abgegangen.

Galbanum eben so wie *Amoniaca Massa* und *Granis* können wir sehr schön für den Winter empfehlen.

Grana Chermes sind seltener geworden, jedoch in frischer Waare vorhanden; eben so die

Grana Tigliae, die wir billiger anbieten.

Gum. Arabic. bleibt auf dem nachtheiligen Verhältniss, und ist noch seltener und theurer geworden. Die Production scheint dem Bedarfe keineswegs mehr zu genügen, da ein vermehrtes Fabrikwesen immer mehr Gummi erfordert. Insbesondere ist der *Gummi Senegal* bedeutend gestiegen und kaum anzuschaffen.

Herb. Bellodonnae, *Centaurei*, *Conii*, *Hyoscyami*, *Digital.* sind gut geblieben. Bei *Herb. Melissae*, *Menthae pip.* und *crisp.* hängt das Ergebniss vom bevorstehenden zweiten Schnitt ab, weil der erste sehr schwach ausfiel. *Herb. Ballota lanat.*, woran es lange fehlte, ist nun wieder in guter und billiger Waare vorräthig.

Wegen *Hydrargyrum*, und dessen Präparaten, *Kali carbon.* und *nitric.*, *Lacca intabul*, *Lithargyrum* und *Moschus* dürfen wir uns auf unsern letztvorhergegangenen Bericht beziehen, da sich damit nichts verändert hat.

Manna soll heuer reichlich gedeihen, und wenn die Witterung bei der Sammlung günstig bleibt, so haben wir dann schöne und billige Waare zu erwarten, in welcher Aussicht bereits Herabsetzung der Preise für die verbliebenen älteren Vorräthe statt fand.

Mel American alb. können wir in jeder Hinsicht empfehlen.

Ol. Aurantior. Bergamott. und *Cedro.* Wir haben die Genugthuung, unsere Vorhersagung in unserm letzten Berichte bestätigt zu sehen. Sicilien lässt sich diese unentbehrlichen Essenzen bedeutend höher bezahlen, weil es an genügenden Vorräthen fehlt, und nachdem wir bis jetzt völlig zu alten Preisen abgaben und unsere Freunde vielfach zu sehr billigen Preisen damit versorgten, mussten wir nun an Erhöhung von deren Preisen denken.

Ol. Cassiae blieb auf dem um das Doppelte gestiegenen Preise. Angeblich soll dessen Destillation in China verboten worden sein, doch ist nicht gesagt, warum.

Ol. Carvi und *Foeniculi* ermässigten sich, dem Stande des Kümmels und Fenchels entsprechend.

Ol. Jecoris aselli bleibt ein Hauptartikel. Die Ablieferung der heurigen Ausbeute des ächten Berger Leberthrans kam bereits bei uns an und fällt ganz ausgezeichnet von Qualität, Frische, Klarheit und reinem Geschmack. So billig haben wir den Artikel auch noch nicht gehabt.

Ol. Maeidis ist im Preise gewichen.

Ol. Papaveris war auf Lieferung bereits billiger anzuschaffen.

Ol. Olivar. Provinciale ist gleichfalls niedriger im Preise, in Folge guter Ernte von schöner Waare und eines schwächeren Absatzes vermöge des kalten Sommers.

Ol. Ricini ist selten.

Ol. Rosarum, welches schon längere Zeit eine so glänzende Rolle spielt, ward neu geliefert und etwas im Preise ermässigt. Angeblich sollen die Unruhen in Kleinasien und in Albanien die Gewinnung benachtheiligt haben. So sagen die Berichte aus Adrianopel. Wir besitzen ganz ächte schöne Waare und geben zu laufenden Preisen davon ab. Der Hauptbedarf ist ein stets wachsender Consum der Tabacksfabriken.

Ol. Therebinthinae Gallic. Unser billiger Verkaufspreis deckt kaum die Beziehungskosten. Das deutsche Oel erhält sich sehr knapp, doch haben wir demnächst einige Ablieferungen zu gewärtigen.

Rad. Althaeae theurer, sollen von den Erdflöhen gelitten haben.

Rad. Jalappae ist uns gelungen, schön und etwas billiger anzuschaffen; die *Resina* lassen wir selbst anfertigen.

Rad. Ipecacuanhae war zu ermässigen, wogegen *Rad. Iridis* als schwieriger und theurer geworden zu bezeichnen ist.

Rad. Liquiritiae ist spanisches seltener, russisches in guter Waare reichlicher zugeführt worden.

Rad. Rhei Moscov. ist die einzige dermalen völlig tadelfrei zu liefernde Sorte Rhabarber. Die chinesischen Sorten lassen mehr und minder alle zu wünschen übrig und mehrere ganz neu angekommene Zufuhren mussten leider ausgeschossen werden, weil solche eher geringer, als unsere älteren Vorräthe ausgefallen sind. Unsere Aufträge sind jedoch ertheilt, dass, sowie in England etwas Schöneres ankömmt, wir es sogleich erhalten.

Rad. Salep. und *Senegae* billig vorhanden.

Rad. Sassaparill. empfehlen wir schöne markige Honduras. Auch ist billige Lissabonner in Rollen von circa 30 Pfund vorhanden.

Resina Guajaci in gran ist als eine werthvolle Drogue zur Rücksicht zu empfehlen.

Sämereien. Die inländischen dürfen gerathen. Neuer Anis wird nicht wesentlich billiger erwartet und ist erst in einigen Wochen zu haben. Coreander, Canariensamen, gelber Senf und Foenum graecum

sollen nur schwach angebaut sein, wogegen Fenchel reichlich erwartet wird. *Sem. Sinapi* soll schlecht stehen, und wird muthmaasslich theuer bleiben. *Mohnsamen* ist dagegen in beiden Sorten schön und billig, dasselbe gilt von *Sem. Lini.*

Sem. Cynae Levant. ist über Russland in ungewöhnlich starken Parthien zugeführt worden und besonders einige in Auction gekommene Parthien haben die Preise der geringeren Sorten sehr gedrückt. Der jetzige billige Stand dürfte nicht dauernd sein.

Schwämme und *Korkstöpsel* hängen, bei einer immer grösser werdenden Seltenheit guter Sorten, rücksichtlich feiner Qualität völlig von den zu bewilligenden höhern Preisen ab.

Vanille. Die diesjährige Zufuhr aus Mexico wird allgemein gerühmt als durchgängig schön und haltbar. — Es ist so viel davon auf den Markt gekommen, dass wesentlich billigere Preise erzielt wurden; dabei sind unsere drei, nur in der Länge verschiedenen Sorten, so ziemlich von gleicher Güte und Krystallisation.

Die *chemischen Fabriken* leiden jetzt an vermehrter Concurrenz und Ueberproduction. Wir dürfen die vielfach herabgeworfenen Preise der *chemischen Producte* allgemein diesem Umstande und brodneidischer Rivalität der älteren gegen einige neu entstandene Fabriken zuschreiben. Besonders gilt dies wegen der *Säuren. Jod* und *Jodkali*, welche in letzter Liste bereits auf das Doppelte der früheren Preise gestiegen waren, sind hierbei noch nicht stehen geblieben und kosten bereits das Dreifache. Der Bedarf für das Daguerreotypische Verfahren, sowie eine kluge Zurückhaltung der französischen und englischen Fabriken, welche die Aufträge erst nach Monaten und nur theilweise effectuiren, haben dies möglich gemacht.

Die Veränderungen der *Farbewaaren*-Preise belieben Sie aus der Liste zu ersehen. Von *Bleiweissen* besitzen wir fortwährend das Commissionslager der berühmten Fabrik von Schachtrupp. Von *Ultramarin* Lager von der ausgezeichnet arbeitenden Nürnberger Fabrik. Es kömmt letztere giftfreie blaue und grüne Farbe zu immer grösserer Verwendung, was wir durch vollständiges Assortiment und Notiz der Fabrikpreise erleichtern.

Wir behalten uns weitere, mehr in die Details der einzelnen Artikel gehende Berichte vor, wenn Sie uns durch die Correspondenz und Ihr specielles Interesse dazu geneigt Veranlassung geben, und bitten, stets unserer besten und eifrigsten Dienstleistungen im Voraus versichert zu sein.

Mit grösster Hochachtung ergebenst

Gehe & Comp.

Hamburg, den 1. September 1844. Indem wir uns erlauben, Ihnen mit Gegenwärtigem unsere neueste Preisliste zu überreichen, beehren wir uns zugleich, Sie durch nachstehende Zeilen von den zeitherigen Preisveränderungen in Kenntniss zu setzen; wünschend, dass unsere Mittheilungen für Sie von Interesse sein, und Sie gütigst Veranlassung nehmen mögen, uns bei Annäherung des Herbstes mit einem Theil Ihrer schätzbaren Befehle zu begünstigen, deren sorgfältigste und billigste Effectuirung auch fortan unser Bestreben bleiben wird.

Zuvörderst sind wir so frei, Ihre gefällige Aufmerksamkeit auf *Aloes succotrina* zu lenken; der Werth dieses Artikels steht gegen frühere Jahre ganz ausser Verhältniss und es ist nur den rasch auf einander folgenden Zufuhren in England beizumessen, dass der Preis

so zurückging, denn erweislich liefert derselbe den Importeurs einen bedeutenden Verlust, und wir sind der festen Meinung, dass gegenwärtige Einkäufe nur auf guten Nutzen liegen. — *Acidum citricum* in kleinen runden Krystallen verdient zu unserer sehr billigen Notirung besonders beachtet zu werden.

Amygdalae sind bereits in allen Sorten billiger zu berechnen und versprechen bei günstigem Berichte, von den Bezugsquellen, eine fernere Preisermässigung.

Borax raffinirt stellt sich durch den billigeren Preis der rohen Säure viel niedriger und halten wir schönstes hiesiges Fabrikat bestens empfohlen.

Camphor raffinirt sine charta, wovon vor circa 3 Monat beträchtliche Zufuhren roher Waare arrivirten, und in England die grossen Vorräthe nach und nach immer billiger verkauft wurden, ging in Folge dessen sehr billiger. Die Mittheilungen von Ostindien, welche fernere grosse Abladungen avisirten, bestätigen sich, so dass ein fernerer starker Rückgang im Preise gewiss ist. — Die gegenwärtige, schon billige rohe Waare, kann aber noch nicht zum Raffiniren kommen, weil unsere Fabrikanten durch alte Engagements wenigstens noch auf 2 Monate beschäftigt sind und der Vorrath raffinirter Waare nicht den anhaltenden Begehr befriedigt. Wir möchten daher unseren geehrten Geschäftsfreunden rathen, sich nicht sonderlich mit diesem Artikel zu versehen, wenngleich auf Notirung schon dermalen für schönes hiesiges Fabrikat billigst gestellt ist, werden wir doch späterhin viel wohlfeiler damit aufwarten können. — *Cantharides*, wovon nur kleine Vorräthe in St. Petersburg waren, die nicht für die Frage ausreichten, erlitten deshalb eine Erhöhung und es ist möglich, dass es damit noch angenehmer geht.

Chinin. sulphuricum folgte der Steigerung der Rinde immer in Verhältniss und wir hatten successive Abzug für circa 5000 Mark, welche wir grösstentheils hier und auch nach England verkauften; der Artikel bleibt durch die anhaltende Nachfrage hier über See in Faveur. Zu unserer Notirung können wir, so lange unser Vorrath ausreicht, mit schönster französischer Qualität.

Cort. china regia sowohl *cum* als *sine epid.* sind zur Fabrikation begehrt; jedoch findet man hier keine Vorräthe von einigen Centnern mehr, indem vor einigen Tagen ein hier auf Platz besuchender und bedeutender Fabrikant die kleinen Vorräthe schöner Waare ankaufte. — Man hält die Kleinigkeit, welche einige Inhaber noch besitzen, auf enorme Preise, die bei Bedarf bewilligt werden müssen. — Wie aus brieflichen Mittheilungen von England verlautet, so sind kleine Zufuhren unterwegs, ob solches nun gegründet ist, können wir nicht verbürgen; jedenfalls finden aber die zuerst angebrachten Parthien zu hohen Preisen rasch Nehmer, weil die Chinin-Fabrikanten fast ohne Vorrath sind. — Bereits vor einigen Jahren erlitt diese Rinde eine ähnliche, nur nicht völlig so hohe Preiserhöhung als gegenwärtig, indem dermalen es von der Regierung verboten wurde, die öffentlichen Waldungen zu berauben. — Bekanntlich hielt sich der Preis nicht, denn es wurde uns nicht weniger als sonst zugeführt. Nun hat diese Steigerung sich auf einen erhöhten Ausfuhrzoll nicht allein basirt, sondern man hat auch in England die Berechnung gemacht, dass die Exportation der Rinde nicht $\frac{1}{3}$ Theil beträgt, als das daraus gewonnene Salz gebraucht wird. Ob sich diese Berechnung bethätigt, wollen wir dahin gestellt sein lassen; es wird uns die Zeit lehren.

Cubeben hübsche Waare, frei von Stielen, erschien immer bei Parthieen an dem Markte und wurde der Preis durch forcirte Verkäufe nach und nach gedrückt.

Cassia lignea wurde uns reichlich, aber in sehr verschiedenen Quantitäten zugeführt und können unsere Vorräthe vor der Hand den Bedarf genügen.

Fol. sennae alexand. bleibt im Preise gedrückt, es wird uns aber nicht so schöne naturelle Waare, wie man sie früher gewohnt war, zugeführt; sie ist jetzt nur kurz von Blatt und dabei stielig. Um diese Gattung nach Wunsch zu liefern, muss man sie gut absieben und möglichst von Cyananchum und Stielen befreien. Dahingegen ist die *tripol. Sennae* gegenwärtig in schöner und befriedigender Qualität vorhanden und als naturelle Waare zu empfangen. Die *Senna parvae* besitzen wir in guter staubfreier Waare, wir liessen diese aus unserer Alexandrinischen selbst sieben, um solche befriedigend zu liefern.

Gummi arabicum ging, in Folge des Mangels und daraus entspringenden Steigerung des Senegals, sehr angenehmer und der Preis hält sich nicht allein, weil die kleinen Zufuhren des Senegals bereits angekommen sind, die beiläufig erwähnt zu hohen Offerten in die Hände von Fabrikanten übergingen, sondern weil auch viele Speculanten sich für den Arabicum intressirten, die auf gute Preise halten. Bei dem Mangel des Senegal muss der *Gummi arabicum* den Fabrikanten zur Aushülfe dienen und wir dürfen auf keine Preisermässigung vor der Hand Hoffnung machen, wenn nicht unerwartete und ansehnliche Zufuhren hierin eine Abänderung treffen. — *Gummi ammoniac & galban.* besitzen wir in schönen losen Granen, so auch *mastix elect.* in ff elegirter Waare. — *Jodine & Jodkali* bleiben hoch im Preise, da der Stoff, woraus es gewonnen wird, nur sparsam zu finden ist, und der Bedarf sehr zugenommen hat. — *Magnesia carb. leviss. anglic. albiss.* können wir immer zu einem sehr billigen Preise überlassen. — *Manna calabrina*, wovon neue Waare uns immer gegen Jahresschluss zugeführt wird, behält den niedrigen Werth, denn die jüngsten kürzlich von Sicilien in unsern Besitz gekommenen Mittheilungen verkünden eine reichliche und dabei schöne Einsammlung. — *Natrum carbonic. acidul. albiss. & Natrum carbon. crystallisat.*, wovon wir grosse Vorräthe besitzen, notiren wir gewiss mit auf's Billigste. — *Ol. bergamott. ital. & de cedro* werden sich bedeutend höher stellen, da man uns benachrichtigt, dass der Nebel den Früchten sehr geschadet hat und die Besitzer dieser Essenzen zu selbst erhöhten Preisen noch keine Lust zum Verkauf zeigen. — *Ol. ricini albiss.* können wir durch zeitige Einkäufe, so lange unser Vorrath ausreicht, noch so preiswerth abgeben, der Artikel steht überall höher. — *Ol. rosarum* wird einen Rückgang erleiden, weil bereits grössere Quantitäten von Smyrna nach Triest zum Verkauf gebracht sind. — *Opium thebaicum* hält sich im Preise, wir haben schönste Qualität in den beliebten runden Broden am Lager.

Rad. rhei moscovit., wovon wir neue Zufuhr aus St. Petersburg hatten, ist zwar jetzt in guter mercant. Waare vorhanden, allein der Preis stellt sich nicht billiger.

Rad. rhei ¼mund. fehlt noch immer, dahingegen besitzen wir schöne, glatte, gesunde *¼mund.*, die hübsch im Bruch fällt und zu unserer Notirung beachtungswerth ist.

Rad. sedoariae wird sehr zurückgehen, weil man Zufuhren in

Triest erwartet und Hoffnung macht, diese Wurzel zu der Hälfte des gegenwärtigen Werthes baldigst zu liefern.

Sal volatile anglic. etwas angenehmer im Preise, weil die Fabrikanten nicht den grösseren Begehr befriedigen können und nie zu Vorrath kommen. — *Storax liquid.* wenig oder gar nicht zu finden und der Preis deshalb sehr angenehmer.

Von *Sem. cydonior* besitzen wir schöne ganz elegirte und reine Waare, die hier sonst nur selten ist. — *Sem. anisi stellat.* wurde uns reichlich zugeführt und fand immer zu billigeren Verkäufen Nehmer, jedoch möchten wir wohl gegenwärtig den billigsten Preis damit erreicht haben. — *Tamarinden nigr.* sind hier bei grossen Quantitäten auch in diesem Jahre angekommmen, der Preis varirt nach Qualität.

Vanillae, wovon kürzlich circa 200 Pfd. in allen Nüancen direct aus Vera-Cruz angebracht worden, fanden einen Käufer und kann man aus zweiter Hand nach Convenienz haben. Laut brieflichen Mittheilungen von Bordeaux besteht das dortige Lager aus circa 7000 Pfd., als die jüngste Importation von Vera-Cruz. — *Vitriol alb.* ist etwas angenehmer im Preise, weil wenig an dem Markte erscheint; dahingegen stellte sich *Vitriol coerul.* um eine Kleinigkeit billiger. — *Zincum* unverändert im Preise.

Indem wir nun schliesslich den Wunsch aussprechen, uns recht bald für Sie thätig zu sehen, zeichnen wir, Ihren angenehmen Diensten stets gern gewidmet

hochachtend und ergebenst
Schubart & Bade.

12) Allgemeiner Anzeiger.

Apothekenverkauf.

Im Mecklenburgschen ist eine Apotheke, welche mit Real-Privilegien versehen ein jährliches Geschäft von 5 bis 6000 Thlr. macht, ein Waarenlager von circa 7000 Thlr. Werth besitzt und versichert hat, deren Grundbesitz noch mit 13000 Thlr. gegen Feuersgefahr versichert ist, welche an Abgaben jährlich 273 Thlr. zahlt und deren Käufer 500 Thlr. ein für allemal Antrittsgeld zu zahlen hat, zu dem festen Preise von 55000 Thlr. in neuen Zweidrittelstücken zu verkaufen, wovon 25000 Thlr. baar zu erlegen sein würden. Das Wohnhaus kann gegen 300 Thlr. an Miethpreis tragen.

Zahlungsfähige Kauflustige haben sich in portofreien Anfragen zu wenden an

Dr. Bley in Bernburg.

Empfehlung von Waagen.

Hr. Mechanikus Braunau in Jena fertigt nach der Mittheilung des Hrn. Hofraths und Professors Dr. Wackenroder vortreffliche Waagen zum Gebrauche für chemische Arbeiten, zugleich fertigt er dazu Decimalgewicht. Eine solche Waage eignet sich zur Bestimmung des spec. Gewichts von Flüssigkeiten, Elementar-Analysen, Mineralwasser-Analysen und allen Untersuchungen, bei welchen man in Schälchen wägen muss. Bei 100 Grammen Belastung auf jeder Seite giebt sie einen so kleinen Gewichtsunterschied an, dass wir in der Regel weit grössere Differenzen in der Untersuchung selbst haben. Eine

solche Waage kostet 6 Thlr. 10 Sgr. inclusive Verpackungskosten. Sie können den Herren Collegen bestens empfohlen werden. Ein Etuis mit Gewicht von 20 — 0,001 Gramme kostet 3 Thlr.

Dr. Bley.

Anzeige.

Candidaten der Pharmacie, welche eine Staats- oder Gehülfenprüfung abzulegen beabsichtigen, können auf geeignete Weise hierzu vorbereitenden Unterricht bei mir erhalten. Hierbei bemerke ich, dass vorzugsweise für solche Candidaten, deren Verhältnisse den Besuch einer Universität nicht gestatten, mein Unterricht von Nutzen sein dürfte, und dass ich sowohl In- als Ausländer annehmen würde.

Auf portofreie Briefe bin ich mit Vergnügen bereit, jede nähere Auskunft über Art des Unterrichts, Dauer desselben u. s. w. zu ertheilen.

Cassel, am 21. September 1844.

Dr. Heinrich Carl Hartung-Schwarzkopf,
Apotheker zu Cassel.

Berichtigungen.

In Band 39. S. 212 Reihe 18—19 von oben muss es heissen: Göllner in Niederwildungen anstatt Niederwaldungen. — Reihe 10 von unten: Marsberg statt Mäsberg. — S. 214 Reihe 28 von oben: Dr. Rube statt Dr. Stuve. — S. 226 Reihe 2 von oben: Schedtler in Amöneburg statt Schettler in Amöneberg. — Droguist Seyd in Cassel statt Peyd. — S. 230 Reihe 15 von unten: Fritzlar, Kreis Felsberg, statt Fritzlar, Kreis Cassel. — S. 232 Reihe 3 von oben: Wetter statt Watter.

Im selbigen Aufsatze ist bei der Zahl der Einwohner in Cönnern 2800 zu setzen.

Im Augusthefte S. 248 Zeile 9 von unten: nach Fortdauer ist das Wort „allein" einzuschalten. — S. 249 Zeile 11 von oben muss es statt „nicht" heissen „recht". — S. 248 Zeile 6 von unten muss es heissen: Diese hohe Justizbehörde erkannte auf Wiederherstellung des ersten Urtheils, wodurch ausgesprochen war, dass der Magistrat kein Recht habe, den Canon für das Privilegium in Anspruch zu nehmen. Es sei nämlich die in den preussischen Staaten schon vor Einführung des allgem. Landrechts hergebrachte und durch das letztere Th. II. Tit. 8. §§. 456. 463., sowie die Apothekerordnung vom 11. October 1801. §§. 2. — 4. ausdrücklich bestätigte Verfassung, dass die Apothekenprivilegien etc.

Aufforderung zu fernerer Berichtigung.

Da nach der mündlichen Mittheilung einiger Herren Collegen in in der geschichtlich-topographischen Mittheilung in Band 39. sich mehrfache Unrichtigkeiten vorfinden sollen, deren Grund besonders in Druckfehlern in den frühern Archivbänden zu suchen ist, so fordere ich alle diejenigen, welche darin befindliche Unrichtigkeiten berichtigen können, auf, mir darüber gefällige Mittheilung machen zu wollen.

Dr. Bley.

ARCHIV DER PHARMACIE.

XC. Bandes drittes Heft.

Erste Abtheilung.

I. Physik, Chemie und praktische Pharmacie.

Chemische Untersuchung eines rheinischen Ducksteins (Trass) und eines gebrannten Cämentsteins;

von

Dr. H. Bley,

Gymnasiallehrer in Bernburg.

Es wurden mir zwei im Handel vorgekommene, zur Bereitung des Wassermörtels bestimmte Substanzen zur Untersuchung übergeben: ein rheinischer Duckstein und ein gebrannter Cämentstein von unbekannten Fundorten.

Der erstere bestand aus gröberen und feineren Körnern, von welchen die meisten braun, einige schwarz gefärbt waren. Behufs der Analyse wurde ein Theil der Masse fein gerieben, was ohne Schwierigkeiten auszuführen war, darauf geschlämmt und dann mit kalter verdünnter Salzsäure übergossen. Diese zersetzte allmälig einen Theil der Masse, ohne eine bemerkbare Erwärmung hervorzurufen. Die vom unlöslichen Rückstande abfiltrirte grüngelbe Lösung gab auf Zusatz von Kaliumeisencyanür das Vorhandensein von *Eisenoxyd* zu erkennen. *Thonerde* ward gefunden, indem Kali zugesetzt, der entstandene Niederschlag von der alkalischen Flüssigkeit abgeschieden, und zu letzterer Salmiak gesetzt wurde; mit salpetersaurem Kobaltoxyd befeuchtet und vor dem Löthrohre geglüht, zeigte sich die bekannte Reaction der Thonerde.

Kalkerde, indem Ammoniak im Ueberschuss zugesetzt, der Niederschlag abgeschieden, und zu der selbst stark verdünnten Flüssigkeit wenig Oxalsäure gesetzt wurde. *Natron* wurde entdeckt, indem ein Theil der Flüssigkeit eingedampft und die trockne Masse auf Platindraht in die Löthrohrflamme gebracht wurde; ferner durch Zusatz von Kieselflusssäure zu der von Thonerde und Eisenoxyd befreiten und mit Ammoniak neutralisirten Flüssigkeit. Eisenoxydul, Talkerde, Manganoxydul, Manganoxyd, Titanoxyd und Kali waren nicht vorhanden.

Hierauf wurde der Rückstand mit concentrirter Salzsäure digerirt, welche aber sehr wenig einwirkte. Die Masse wurde eingedampft, mit kalter verdünnter Salzsäure übergossen, filtrirt, und der Rückstand im Platintiegel mit kohlensaurem Kali geschmolzen, dann auf die bekannte Weise mit Salzsäure behandelt, die *Kieselsäure* durch ein Filter getrennt, und beide salzsaure Lösungen zusammengegossen. Sie enthielten die Basen *Eisenoxyd, Thonerde, Kalkerde, Natron* und etwas *Talkerde.* Letztere ward nachgewiesen, indem nach Abscheidung der Niederschläge durch Ammoniak und durch Oxalsäure zu der Lösung phosphorsaures Natron nebst kaustischem Ammoniak gesetzt ward.

Die bekannte Prüfung der Silikate auf Kali durch Glühen mit kohlensaurem Baryt u. s. w. zeigte die völlige Abwesenheit des Kali in diesem Duckstein.

Das Vorhandensein von *Wasser* ergab sich beim Glühen des im Wasserbade bei 100° C. getrockneten Trass in einer unten verschlossenen Glasröhre.

Quantitative Analyse.

A. 2,040 Grammen des geschlämmten und bei 100° C. getrockneten Ducksteins verloren beim Glühen im Platintiegel 0,194 Grm. *Wasser.*

B. Die geglühte Masse wurde mit kohlensaurem Kali aufgeschlossen, und durch Salzsäure auf die bekannte Weise die *Kieselsäure* abgeschieden. Ihre Menge betrug nach dem Glühen 1,120 Grm.

C. Die salzsaure Auflösung wurde mit Ammoniak im Ueberschuss versetzt, um Eisenoxyd und Thonerde zu fällen. Dieser Niederschlag ward in Salzsäure gelöst, und die entstandene Flüssigkeit mit kaustischem Kali gekocht. Der Niederschlag ward abfiltrirt, die Flüssigkeit mit Salzsäure sauer gemacht und die *Thonerde* durch kohlensaures Ammoniak gefällt. Die Menge derselben betrug nach dem Trocknen und Glühen 0,178 Grm.

D. Der durch Kali entstandene Niederschlag ward in Salzsäure gelöst, die verdünnte Flüssigkeit mit Ammoniak neutralisirt und durch bernsteinsaures Natron das *Eisenoxyd* daraus gefällt. Seine Menge betrug geglüht 0,302 Grm.

E. Die hiervon abfiltrirte Flüssigkeit wurde mit derjenigen zusammengegossen, welche von dem Niederschlage des Eisenoxyds und der Thonerde durch Ammoniak abfiltrirt worden war. Durch oxalsaures Ammoniak wurde unter Beobachtung der nöthigen Vorsichtsmaassregeln die Kalkerde gefällt. Ich erhielt beim Glühen von 0,090 Grm. oxalsauren Kalk 0,060 Grm. kohlensauren Kalk, welche 0,034 Grm. *Kalkerde* enthalten.

F. Die Talkerde wurde aus der Flüssigkeit durch phosphorsaures Natron und kaustisches Ammoniak gefällt. Beim Glühen des Niederschlags erhielt ich 0,050 phosphorsaure Talkerde, welche 0,020 Grm. *Talkerde* enthalten.

G. Die Menge des *Natrons* wurde aus dem Verluste berechnet. Dieser betrug 0,192 Grm.

Also enthält dieser Trass in 100 Theilen:

54,902	Kieselsäure,
8,725	Thonerde,
14,804	Eisenoxyd,
1,667	Kalkerde,
0,980	Talkerde,
9,412	Natron,
9,510	Wasser,
100,000.	

Eigenthümlich ist in diesem Trass die grosse Menge von Eisenoxyd, welches eine hier fehlende beträchtliche Menge von Thonerde als isomorphe Basis vertritt. Ob-

wohl nun Kieselsäure und Thonerde (Talkerde) die für die Anwendung des Ducksteins als Cäment wesentliche Bestandtheile sind, und Thonerde in dieser Beziehung durch Eisenoxyd nicht ersetzt wird, so gab dennoch dieser Duckstein zerrieben und mit frisch gelöschtem fettem Kalk gemengt, einen brauchbaren Wassermörtel. Auffallend ist ferner in der Zusammensetzung dieses Trass die gänzliche Abwesenheit des Kali, für welches wiederum die isomorphe Basis Natron vicariirt.

Der gebrannte Cämentstein befand sich im feingeriebenen Zustande; seine Farbe war gelbbraun. Mit verdünnter Salzsäure übergossen, brauste er stark auf; die Masse erwärmte sich bedeutend. Die erhaltene Auflösung war gelb gefärbt; der unlösliche Rückstand bestand theils aus weissen Flocken von gallertartiger *Kieselsäure,* theils aus einer körnigen Masse, welche getrocknet eine braunrothe Farbe zeigte. Die Auflösung enthielt *Eisenoxyd, Thonerde, Kalkerde* und *Talkerde;* dagegen fehlten Eisenoxydul, die Oxyde des Mangans, Kali und Natron.

Der Rückstand wurde mit concentrirter Salzsäure digerirt, wodurch wieder eine gelbe Lösung erhalten ward, welche dieselben Basen, nur in geringerer Menge, enthielt. Der auf einem Filter gesammelte Rückstand bestand, abgesehen von der Kieselgallerte, aus einer körnigen, weissen Masse. Diese wurde in zwei Theile getheilt, und der eine mit kohlensaurem Kali, der andere mit kohlensaurem Baryt im Platintiegel geglüht. Die erhaltenen Massen wurden auf bekannte Weise mit Salzsäure behandelt; die sauren, von der Kieselerde geschiedenen Auflösungen enthielten nur *Thonerde.*

Ausser diesen Stoffen enthielt der gebrannte Cämentstein noch chemisch gebundenes *Wasser.*

Quantitative Analyse.

2,869 Grm. der bei 100° C. getrockneten Masse wurden in eine tiefe Flasche geschüttet und mit Wasser übergossen, zu welchem Salzsäure zugesetzt ward; die Flasche

wurde dann sorgfältig mit einer Glasplatte bedeckt. Nachdem sich alle Kohlensäure entwickelt hatte, wurde die Auflösung von dem Rückstande abfiltrirt.

I. In der Auflösung wurden *Thonerde, Eisenoxyd* und *Kalkerde* nach denselben Methoden bestimmt, welche ich bei der Untersuchung des Ducksteins angewandt habe. Die Menge der *Thonerde* betrug 0,045 Grm., die des *Eisenoxyds* 0,461 Grm., die der *Kalkerde* 0,907 Grm. Die *Talkerde* wurde durch kohlensaures Kali unter Beobachtung der nöthigen Vorsichtsmaassregeln gefällt; die Menge des geglühten Niederschlags betrug 0,754 Grm. Aus der abfiltrirten Flüssigkeit wurden durch phosphorsaures Natron nebst kaustischem Ammoniak noch 0,034 basisch-phosphorsaure Ammoniak-Talkerde gefällt, worin man die Menge der *Talkerde* = 0,008 Grm. annehmen kann. Also betrug die gesammte Menge der *Talkerde* in dieser Auflösung 0,762 Grm.

II. Der in Salzsäure unlösliche Rückstand wog getrocknet 0,342 Grm. Hiervon wurden 0,285 Grm. mit kohlensaurem Kali im Platintiegel geglüht und die Masse durch Salzsäure auf die bekannte Weise zersetzt. Die Menge der geglühten *Kieselsäure* betrug 0,204 Grm. *Thonerde, Eisenoxyd* und *Kalkerde* wurden wie oben bestimmt; die *Talkerde* ward durch phosphorsaures Natron und kaustisches Ammoniak gefällt, der Niederschlag getrocknet und geglüht. Ich fand in 0,285 Grm. des in Salzsäure unlöslichen Rückstandes:

0,204	Grm.	Kieselsäure,
0,021	„	Thonerde,
0,045	„	Eisenoxyd,
0,002	„	Kalkerde,
0,007	„	Talkerde,
0,279.		

Der Verlust von 0,006 Grm. rührt von dem Wasser des Kieselsäurehydrats her.

In dem ganzen Rückstande, 0,342 Grm. wiegend, sind also enthalten:

0,245	Grm.	Kieselsäure,
0,025	„	Thonerde,
0,054	„	Eisenoxyd,
0,002	„	Kalkerde,
0,008	„	Talkerde,
0,334.		

III. Um die gemeinsame Menge der *Kohlensäure* und des *Wassers* zu bestimmen, wurden 2,176 Grm. des bei 100° C. getrockneten Cämentsteins im Platintiegel der beginnenden Weissglühhitze ausgesetzt. Die Masse verlor 0,266 Grm. an Gewicht. 2,869 Grm. des Cämentsteins würden also 0,351 Grm. verlieren. Dass alle Kohlensäure ausgetrieben war, ergab sich beim Uebergiessen der geglühten Masse mit Säure.

Also enthalten 100 Theile dieses gebrannten Cämentsteins:

31,684	Kalkerde,
26,839	Talkerde,
17,951	Eisenoxyd,
2,440	Thonerde,
8,540	Kieselsäure,
12,234	Kohlensäure und Wasser,
99,688.	

Der Gehalt des gebrannten Cämentsteins an Kohlensäure und Wasser erklärt sich aus dem längern Liegen des Präparats an der Luft, indem kaustische Kalk- und Talkerde sich bekanntlich unter dieser Bedingung mit Kohlensäure und Wasser chemisch verbinden. Auch ist vielleicht ein Theil der Kohlensäure beim Brennen noch nicht ausgetrieben worden. Sehen wir von dem Gehalte des gebrannten Cämentsteins an Kohlensäure und Wasser als unwesentlichen Bestandtheilen ab, so finden wir ihn in 100 Theilen zusammengesetzt aus:

36,101	Kalkerde,
30,580	Talkerde,
20,453	Eisenoxyd,
2,780	Thonerde,
9,730	Kieselsäure,
99,644.	

Obgleich der Gehalt dieses gebrannten Cämentsteins

an Kieselsäure und Thonerde nur 12½ Proc. beträgt, während er gewöhnlich auf 30 bis 40 Proc.*) steigt, so erwies sich dieses Präparat doch als ein vorzüglicher Wassermörtel. Gewiss trägt hierzu der Gehalt an Talkerde bei, von welcher ein nicht unbedeutender Theil mit Kieselsäure verbunden sein mag. Auch ist die im Verhältniss zur Kieselsäure grosse Menge der Thonerde der Brauchbarkeit dieses Wassermörtels günstig.

Das Gestein selbst, aus welchem dieses Präparat durch Brennen dargestellt worden ist, ist offenbar ein mit Ueberschuss von kohlensaurer Magnesia versehener und an kohlensaurem Eisenoxydul reicher Dolomit, welcher mit Silicaten von Thonerde, Eisenoxyd, Talkerde und Kalkerde gemengt ist.

Ueber Boussingault's anderthalb-kohlensauren Baryt;

von

Demselben.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass beim Zusatz des gewöhnlichen (anderthalb-) kohlensauren Ammoniaks zu Auflösungen der in Wasser löslichen Barytsalze einfach-kohlensaurer Baryt niedergeschlagen wird, während ein Theil der Kohlensäure theils fortgeht, theils auch, namentlich bei Gegenwart von vielem Wasser, aufgelöst wird, und dann die Auflösung eines Theils von einfach-kohlensaurem Baryt bewirkt. Boussingault behauptet**), durch Zusatz von anderthalb-kohlensaurem Kali zu kalten Auflösungen der in Wasser löslichen Barytsalze einen Niederschlag von eigenthümlicher Zusammensetzung, anderthalb-kohlensauren Baryt, $BaO + 1\frac{1}{2} CO^2$, erhalten zu haben. Diess schien mir auffallend, da sich keine Ursache angeben lässt, wesshalb das anderthalb-kohlensaure Kali anders wirken

*) Schubarth, Elemente der technischen Chemie. 2. Aufl. Bd. 1. Abth. 1. S. 407.

**) Gmelin, Handbuch. 4. Aufl. Bd. 2. S. 139.

sollte, als die entsprechende Ammoniakverbindung: denn beide bieten der Säure des Barytsalzes ein Atom Basis dar, mit welchem sich diese zu einem neutralen Salze verbindet, während dem Baryt anderthalb Atome Kohlensäure dargeboten werden. Um über diesen zweifelhaften Punct Aufschluss zu erhalten, stellte ich die in Rede stehende Verbindung dar, und analysirte sie, wodurch ich meine Vermuthung, dass sie einfach-kohlensaurer Baryt sei, vollkommen bestätigt fand. Das anderthalb-kohlensaure Kali hatte ich mir durch Auflösung von 1 Grm. doppelt-kohlensaurem Kali und von 0,69 Grm. trocknen einfach-kohlensauren Kali in kaltem Wasser und Zusammengiessen der beiden Lösungen bereitet. Durch diese Auflösung fällte ich eine kalte Lösung von salpetersaurem Baryt. Es erfolgte, da die Lösungen verdünnt waren, anfangs kein Aufbrausen, und erst nach einiger Zeit entwickelten sich einige Bläschen von Kohlensäure, während sich zugleich auf der Oberfläche der Flüssigkeit eine geringe Salzhaut (von einfach-kohlensaurem Baryt) abschied. 0,681 Grm. des wohl ausgewaschenen und bei 40—50° C. getrockneten Niederschlags wurden in ein Becherglas geschüttet, in welchem sich verdünnte Salzsäure befand; gleich darauf wurde das Glas mit einer matt geschliffenen Glasplatte bedeckt. Nachdem die Kohlensäure vollkommen ausgetrieben war, wurde die Platte kurze Zeit herabgenommen, und darauf der Gewichtsverlust der Masse bestimmt; er war 0,154 Grm. Die Flüssigkeit wurde darauf mit vielem Wasser verdünnt, erwärmt und mit Schwefelsäure versetzt; die Menge des getrockneten und schwach geglühten schwefelsauren Baryts betrug 0,806 Grm., welche 0,529 Baryt enthalten. Also enthalten 100 Theile dieses Salzes

77,680 Baryt,
22,614 Kohlensäure,
100,294,

während 100 Theile einfach-kohlensaurer Baryt der Rechnung nach zusammengesetzt sind aus:

Baryt.....	77,607	BaO = 95,803
Kohlensäure	22,393	CO^2 = 27,644
	100,000.	

Ueber Cortex Sambuci aquaticae;

von

H. Krämer in Kirchen.

Die Familie der *Caprifoliaceae,* worunter ich hier die 1ste u. 3te Section der Caprifolien Jussieu's begreife, liefert in den Arzneischatz jetzt nur die Blüthen und Beeren von *Sambucus nigra,* während früher, ausser der inneren Rinde dieser Pflanze, die Wurzel, innere Rinde, Blätter und Früchte von *Sambuculus Ebulus,* die Rinde, Blüthen und Beeren von *Viburnum Opulus,* ferner mehrere Theile von *Lonicera Periclymenum, Diervilla, Symphoricarpus* und *Xylosteum* officinell waren. Die chemischen Bestandtheile von *Sambucus nigra* sind noch nicht mit derjenigen Ausführlichkeit bekannt, welche die häufige Anwendung dieser Pflanze erfordert, während die übrigen Arten der Familie meines Wissens noch gar keine chemische Berücksichtigung gefunden haben. Schon diess rechtfertigt eine Untersuchung der genannten Familie, die ich mit den nicht mehr gebräuchlichen Arten begonnen habe, um bei den jetzt noch angewandten, also medicinisch wichtigeren, die erhaltenen Resultate benutzen und vergleichen zu können. Die quantitativen Ergebnisse der Analysen werden nach Beendigung der Arbeit zusammengestellt werden.

Die Rinde von *Viburnum Opulus,* früher officinell unter dem Namen *Cortex sambuci aquaticae,* hat einen adstringirend-bitteren Geschmack, und verbreitet beim Zerreiben einen eigenthümlichen Geruch. Das Decoct der frischen Rinde (1 : 8) war gelblich braun, beim Erkalten sich trübend, welche Trübung durch Alkohol und kaustisches Ammoniak verschwand. Es hatte einen adstringirend bittern, zugleich kratzenden Geschmack, den Geruch der Rinde, und röthete Lackmuspapier. In dem nach dem Erkalten filtrirten Decocte bewirkte Eisenchlorürchlorid einen schwarzen, neutrales essigsaures Bleioxyd und Quecksilberchlorid einen häufigen schmutzig-weissen, Leimsolution einen reichlichen bräunlichen, salpetersaures Silberoxyd einen schmutzig weissen, zum grössten Theil in Salpetersäure auflöslichen Nieder-

schlag. Ammoniak liess das Decoct klar, bewirkte aber, dass es sich nach einiger Zeit dunkelbraun färbte, Brechweinstein gab anfangs keinen Niederschlag, der jedoch nach 24 Stunden erschien, Chlorbaryum bewirkte weisse Trübung, welche durch Salpetersäure nicht verschwand, Oxalsäure einen weissen Niederschlag.

Die feingepulverte und bei 100 Grad getrocknete Rinde wurde im Verdrängungsapparat mit Aether so lange behandelt, als dieser gefärbt ablief. Von der erhaltenen grünen Tinctur wurden im Wasserbade zwei Drittheile des Aethers abdestillirt; der Rückstand, bei gelinder Wärme verdunstet, lieferte eine grüne schmierige Masse, die, mit Wasser digerirt, diesem einen bitteren und zusammenziehenden Geschmack mittheilte. Sie wurde mit Wasser vollständig ausgekocht, die Flüssigkeit filtrirt, und um die darin enthaltene Gerbsäure zu entfernen, so lange mit feuchten Pergamentstückchen digerirt, bis sie auf Eisenoxydoxydullösung keine Reaction mehr zeigte. Die mit thierischer Kohle behandelte Flüssigkeit, im Wasserbade abgedampft, hinterliess einen etwas gelb gefärbten, durchsichtigen Rückstand, welcher sich leicht austrocknen liess und beim Zerreiben ein fast weisses Pulver gab. Er hatte einen rein bitteren Geschmack, löste sich schwierig in Wasser, leichter in Alkohol, und diese Lösung reagirte vollkommen neutral. Beim Erwärmen verbreitete er den eigenthümlichen Geruch der Rinde, und beim Verbrennen hinterliess er eine geringe Menge Asche. Dieser Stoff ist als der bittere Bestandtheil der Rinde anzusehen; er ist auf die eben beschriebene Weise dargestellt, nicht völlig frei von der eigenthümlichen Säure der Rinde und von Salzen; auch habe ich mich vergeblich bemüht, ihn nach der beim Salicin gebräuchlichen Methode krystallisirt darzustellen. Aus dem mit Wasser behandelten Rückstande des ätherischen Auszuges löste kalter Alkohol ein Harz, welches nach dem freiwilligen Verdunsten der Lösung als brauner spröder Körper zurückblieb, der sich in Alkohol wieder leicht mit rothbrauner Farbe auflöste. Diese Auflösung röthete Lackmus und wurde durch Wasser getrübt,

welche Trübung durch Ammoniak und Kalilauge verschwand, durch einen Ueberschuss von Kalilauge aber wieder erschien.

Der mit kaltem Alkohol behandelte Rückstand war grün, klebrig, und blieb klebrig selbst nach mehrstündigem Trocknen im Wasserbade. Es zeigte sich leicht löslich in Aether, Schwefelkohlenstoff, Mandel- und Terpentinöl, nicht auflöslich in Kalilauge und Ammoniakliquor. Er löste sich schwierig in kochendem Alkohol, dessen gesättigte Auflösung beim Erkalten sich trübte, und einen weissen Niederschlag fallen liess, während die überstehende Flüssigkeit grün blieb. Diese Versuche deuten auf Chlorophyll und Wachs.

Die mit Aether behandelte Rinde wurde nun mit kaltem Alkohol ausgezogen. Die Tinctur war braun, reagirte sauer und hatte einen zusammenziehenden, wenig bitteren Geschmack. Das aus dem Auszuge erhaltene Extract war dunkelbraun, trocken, leicht zerreiblich, und löste sich in Wasser zum grössten Theil auf. Die Auflösung wurde durch Eisenoxyduloxydlösung schwarz gefällt und gab mit Leimauflösung einen starken Niederschlag. Sie enthielt wesentlich Gerbsäure, und nachdem diese durch basisch essigsaures Bleioxyd entfernt und das Bleioxyd durch Schwefelwasserstoff niedergeschlagen worden war, blieb nach dem Verdampfen kein Rückstand. — Der in Wasser nicht lösliche Theil bildete nach dem Trocknen eine hellbraune, pulverförmige, geschmacklose Masse, welche im Platinlöffel, ohne zu schmelzen, unter Ausstossen eines sauren Rauches verbrannte, und sich in Kalilauge und Ammoniakflüssigkeit mit brauner Farbe auflöste. Die Alkohollösung wurde durch Eisensalze grün gefärbt, ohne gefällt zu werden; mit basisch essigsaurem Bleioxyd gab sie einen grauen Niederschlag. Er verhält sich also wie Gerbsäure-Absatz.

Kochender Alkohol, womit jetzt die Rinde behandelt wurde, entzog derselben neben einer kleinen Quantität des schon durch Aether erhaltenen Wachses, dieselben Materien, wie kalter Alkohol. Nach mehrtägiger Ruhe hatte sich aus der heiss filtrirten Tinctur ein braunes Pulver abgeschieden, welches mit Alkohol abgewaschen, in Wasser

aufgelöst und durch Thierkohle entfärbt, durch Oxalsäure getrübt wurde, und mit essigsaurem Bleioxyd einen Niederschlag gab, welcher mit Wasser gekocht, nach dem Filtriren nadelförmige Krystalle von äpfelsaurem Bleioxyd absetzte.

Kaltes Wasser, welches hierauf auf die so weit erschöpfte Rinde einwirkte, löste aus derselben ausser Gummi eine kleine Quantität äpfelsaures Kali auf. Der bis zur Syrupsconsistenz abgedampfte Auszug hatte nach 2 Tagen Krystalle abgesetzt, welche in Wasser aufgelöst mit Weinsäure einen krystallinischen Niederschlag gaben, und sich durch ihr Verhalten zu Bleioxyd als ein äpfelsaures Salz charakterisirten. Die übrige Flüssigkeit, zur Trockne verdampft, lieferte eine hellbraune, durchscheinende Substanz, ohne Geschmack und Reaction auf Pflanzenfarben. In wenig Wasser aufgelöst, wurde sie durch Spiritus flockig gefällt.

Kochendes Wasser löste dieselben Substanzen auf. Das Decoct zeigte keine Reaction durch Jod. Sowohl dieser als der mit kaltem Wasser erhaltene Auszug enthielten nicht unbeträchtliche Mengen von schwefelsaurem Kalk nebst etwas Chlorkalium.

Der Rindenrückstand wurde nun noch der Einwirkung von verdünnter Kalilauge ausgesetzt. Der braune Auszug, nach dem Filtriren mit Salzsäure übersättigt, schied eine braune Substanz in Flocken aus, welche nach dem Trocknen brüchig, sehr bald die Feuchtigkeit der Luft aufnahm, lederartig werdend. Im Wasser quoll sie auf, und schien sich selbst nach lange fortgesetztem Kochen nicht vollständig zu lösen. Sie verbrannte unter Entwicklung saurer Dämpfe, eine aus kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk bestehende Asche hinterlassend.

Die aus der nicht ausgezogenen Rinde erhaltene Asche bestand aus schwefelsaurem Kali und Chlorkalium, schwefelsaurem und kohlensaurem Kalk nebst Kieselerde und Spuren von Talkerde und Eisenoxyd. Sie enthielt kein kohlensaures Alkali, denn der wässerige Auszug derselben reagirte weder alkalisch, noch brauste er durch Säuren

auf. Das aus dem äpfelsauren entstandene kohlensaure Kali war also vollständig durch den schwefelsauren Kalk zerlegt worden.

Als Bestandtheile der Rinde von *Virburnum Opulus* ergeben sich nach den angeführten Versuchen:

Eisenbläuende Gerbsäure, eigenthümlicher bitterer Stoff (Viburnin), braunes saures Harz, Chlorophyll, Wachs, Gerbsäure-Absatz, Gummi, Pectin, äpfelsaures Kali, äpfelsaurer Kalk, schwefelsaurer Kalk, Kieselerde, Eisenoxyd, Talkerde und Pflanzenfaser.

Ausser diesen aber enthält sie eine *flüchtige Säure*, die wohl so lange als eigenthümlich betrachtet werden muss, bis ihre Identität mit der Phocensäure durch die Elementaranalyse dargethan worden ist. Chevreul hält bekanntlich die aus den Beeren von *Viburnum Opulus* dargestellte flüchtige Säure für identisch mit der aus dem Delphinfett erhaltenen; die aus der Rinde dieser Pflanze bereitete unterscheidet sich aber von jener schon durch den Geruch, durch das Verhalten ihrer verdünnten Auflösung, welche, ebenso wie die verdünnte Lösung des viburnumsauren Baryts, den Geruch nach faulendem Käse oder eingeschmiertem Leder nicht annimmt, ferner durch die Schwierigkeit, das Barytsalz in ausgebildeten Krystallen zu erhalten, während der phocensaure Baryt leicht in grossen Krystallen darzustellen ist.

Die Viburnumsäure wurde erhalten durch Destillation von 8 Pfd. der frischen Rinde mit Wasser, wovon 8 Pfd. übergezogen wurden. Das Destillat war klar, hatte einen eigenthümlichen aromatischen Geruch, sauren Geschmack und saure Reaction. Es wurde so lange mit ätzendem Baryt versetzt, bis es nur schwach sauer mehr reagirte, und bei gelinder Wärme bis auf vier Unzen verdunstet, wobei sich einige braune Flocken abschieden, die sich bei näherer Untersuchung als Zinn enthaltend ergaben, herrührend von der zinnernen Kühlgeräthschaft. Der Rückstand wurde filtrirt und unter der Glocke neben Schwefelsäure und Aetzkalk dem freiwilligen Verdunsten überlassen. Hierdurch wurde ein Salz in Krystallkrusten

erhalten, welches unter der Glocke neben Aetzkalk getrocknet werden musste, indem es durch die Kohlensäure der Luft zersetzt wurde, so dass Fettflecken auf dem Papier entstanden. Mit verdünnter Schwefelsäure entwickelte es den eigenthümlichen Geruch der Rinde. Es wurde in einer Glasröhre mit Schwefelsäure, die mit ihrem gleichen Gewichtstheile Wasser verdünnt war, übergossen, wodurch sich auf der Oberfläche ein klares, etwas ins Gelbliche ziehendes Oel ausschied, das bei der Destillation in einer Glasröhre unverändert überging.

Die so dargestellte Säure war von ölartiger Consistenz, saurem stechendem Geruch, welcher nicht ganz mit dem der Rinde übereinstimmte, und brennendem saurem Geschmack, wobei sie auf der Zunge einen weissen Fleck verursachte. Sie machte auf Papier Fettflecken, welche bei längerem Erwärmen wieder verschwanden. Angezündet brannte sie mit heller, leuchtender, wenig russender Flamme. Sie löste sich nur wenig in Wasser. Diese Auflösung hatte einen sauren, hintennach etwas süsslichen Geschmack, und den Geruch der Säure, welcher selbst nach vierwöchentlichem Aufbewahren in einem leicht bedeckten Glasgefasse bei Sommertemperatur sich nicht merklich änderte. Sie löste sich in Salpetersäure von 1,205 spec. Gew., und diese Auflösung konnte bis zum Sieden erhitzt werden, ohne dass sich rothe Dämpfe entwickelten. Sie löste sich ebenfalls in concentrirter Schwefelsäure; die Lösung wurde beim Kochen geschwärzt und entwickelte schweflige Säure.

Die Salze der Alkalien und alkalischen Erden wurden durch directe Sättigung der wässerigen Säure erhalten. Sie sind alle in Wasser leicht auflöslich und schwer krystallisirbar, so dass ich, ausser dem Barytsalz, kein einziges in deutlichen Krystallen erhielt. Die fortwährende Zersetzung durch die Kohlensäure der Luft bewirkt, dass sie den Geruch der Säure verbreiten. Das Kali- und Natronsalz sind zerfliesslich. Auf den Krystallkrusten des Barytsalzes fanden sich einige deutlich ausgebildete schiefe rhombische Prismen. Es hat einen stechenden, hintennach

etwas süsslichen Geschmack und verwittert in warmer Luft*). Das Kalksalz wurde ebenfalls in Krystallkrusten erhalten. Salze der Erden und eigentlichen Metalloxyde konnten wegen Mangels an Material nur durch doppelte Wahlverwandtschaft aus dem Barytsalz dargestellt werden. In der Auflösung von salzsaurer Thonerde bewirkte es einen weissen, käseartigen, ganz unlöslichen Niederschlag; — mit salpetersaurem Silberoxyd weissen, voluminösen Niederschlag, welcher sich nach 24 Stunden grau gefärbt hatte, eine Veränderung, die beim Kochen augenblicklich vor sich ging; — mit salpetersaurem Quecksilberoxydul weissen Niederschlag, der durch Kochen mit Wasser eine gelbe Farbe annahm; — mit salpetersaurem Quecksilberoxyd ebenfalls einen weissen, aber nicht so voluminösen Niederschlag, welcher beim Kochen zu einer braunen, ölartigen, beim Erkalten erstarrenden Masse überging; — mit essigsaurem Eisenoxyd einen rothbrauuen, voluminösen, — mit Eisenchlorürchlorid einen günlich schwarzen, — mit essigsaurem Zinkoxyd einen voluminösen weissen Niederschlag, welcher sich beim Erwärmen wieder leicht auflöste, — mit essigsaurem Kupferoxyd einen bläulich grünen Niederschlag, der sich beim Kochen nicht veränderte. Der durch neutrales essigsaures Bleioxyd erhaltene Niederschlag zeigte sich ziemlich leicht löslich in Wasser, schwer löslich hingegen der durch das basische Salz bewirkte. Mit Chlornickel und Eisenchlorür entstand keine Fällung.

Die Blumen von *Sambucus nigra L.* enthalten nach Eliason und Beetz (*Trommsdorff's Journ. n. R. IX. 1.*) krystallinisch flüchtiges Oel, Harz, stickstoffhaltiges Extract, Gerbstoff, Schwefel, äpfelsauren, schwefelsauren und phosphorsauren Kalk und Talksalze; Gleitsmann fand im destillirten Fliederwasser Ammoniak (*Kastn. Archiv VIII. 229.*)

Christison erzählt im *Edinb. med. and surg. Journ.*

*) Eine kleine Portion, mir vom Hrn. Verfasser gütigst übersandten Barytsalzes, erscheint schön krystallisirt und besitzt einen der Buttersäure ähnlichen Geruch. L. Bl.

1830 Jan. den Fall einer Vergiftung durch *Sambucus Ebulus*. Der Genuss der Blätter soll die Symptome von Darmentzündung, der der Blüthen narcotische Wirkungen hervorgerufen haben (*Buchner's Repertorium. XLI. 1.*) Zeller erhielt aus den Beeren von *Sambucus Ebulus* nach dem Auspressen mit Wasser beim Erhitzen derselben bis zum Kochen und wiederholtem Pressen im Rückstande ein dem Vogelleim ähnliches Harz *(Würtemberger Correspondenzbl. 1834. 104.)* L. Bley.

Zur chemischen Kenntniss der Wachholderbeeren;

von

Dr. L. Aschoff in Bielefeld.

In Folge eines technischen Gutachtens wurde ich veranlasst, einige Versuche mit reifen und unreifen Wachholderbeeren anzustellen; bei dieser Gelegenheit fand ich, dass namentlich die reifen Beeren eine Säure enthalten, die mit einem Alkali gesättigt, das salpetersaure Quecksilberoxyd und -Oxydul in concentrirter nicht gefärbte Auflösung, sowie die salpetersaure Silberoxydlösung zu Metall reducirte; ebenso wurde in einer concentrirten Quecksilberchloridlösung ein weisser Niederschlag von Calomel gebildet, und eine sehr verdünnte Eisenchloridlösung dadurch rothbraun gefärbt. Diess sind Reactionen, die der Ameisensäure angehören, und möchte ich glauben, dass dieselbe in den Wachholderbeeren enthalten ist, oder vielmehr sich durch eine Zersetzung des darin befindlichen Wachholderbeeröls gebildet hat.

Die Wachholderbeeren zeigen, mit Wasser angerührt, eine bedeutend saure Reaction. Werden die zerquetschten mit Wasser zum dünnen Brei angerührten Beeren in einem Dampfapparate der Destillation unterworfen, so erhält man ein ätherisches Oel, welches gleich nach der Destillation, wenn es völlig vom Wasser getrennt ist, nicht sauer reagirt, hingegen röthet das Wasser, besonders das zuletzt übergehende, das blaue Lackmuspapier nach einigen Minuten. Wird das durch Filtration vom Oele

getrennte Destillat, dem man einige Tropfen Ammoniak zugesetzt hat, eingedampft, so erhält man eine Flüssigkeit, die obige Reactionen zeigt, sobald sie mit den Metallauflösungen *gekocht* wird.

Wie erwähnt, es reagirt das frisch destillirte Oel nicht sauer, und reducirt auch nicht mit Wasser vermischt die salpetersaure Silberoxydlösung, wohl aber eine *concentrirte* Quecksilberoxyd- und -oxydullösung; es können daher obige Reactionen nicht vom aufgelösten Oele entstanden sein. Ich versuchte nun, diese Säure aus den Wachholderbeeren dadurch zu gewinnen, dass ich dieselben mit Wasser, dem etwas Kreide zugesetzt war, auszog, die sehr verdünnte Auflösung colirte und hierauf mit essigsaurem Blei versetzte. Der entstandene Niederschlag wurde abfiltrirt, die Flüssigkeit bis zur dünnen Syrupsdicke eingedampft und mit Alkohol vermischt, der nun erhaltene Niederschlag mit Alkohol ausgewaschen und mit Phosphorsäure der Destillation unterworfen; das so erhaltene Destillat zeigte obige Eigenschaften.

In reichlicherer Menge lässt sich diese Säure aus altem Wachholderbeeröl abscheiden. Ein Oel, welches nämlich längere Zeit mit der atmosphärischen Luft in Berührung gewesen, reagirt sauer, die saure Reaction beginnt schon nach kurzer Zeit, besonders, wenn noch etwas Wasser zugegen ist, und nimmt so rasch zu, dass ein solches Oel, welches einigen Wochen an der Luft gestanden und häufig umgeschüttelt worden, das Lackmuspapier sehr bedeutend röthet. Hat man nun ein stark sauer reagirendes Oel, so schüttele man es so lange mit einer hinreichenden Menge Wasser, dem eine kleine Quantität kohlensaurer Kalk zugesetzt ist, bis das Lackmuspapier nicht mehr geröthet wird, die Flüssigkeit kann nun abfiltrirt, mit essigsaurem Blei versetzt, abgedampft und in concentrirtem Zustande mit Alkohol vermischt werden, wodurch das ameisensaure Blei gefällt wird. Den mit Alkohol ausgewaschenen Bleiniederschlag unterwerfe man, mit verdünnter Phosphorsäure versetzt, einer Destillation. Man erhält so ein stark

sauer reagirendes Destillat, das, mit einem Alkali gesättigt, ebenfalls oben angeführte Reaction hervorbringt.

In den unreifen grünen Wachholderbeeren fand ich zugleich eine bedeutende Menge Amylum, welches durch die bekannte Reaction mit Jod darin leicht zu erkennen ist, während die völlig reifen, schwarzen Beeren keine Spur davon enthalten, statt dessen aber Gummi und Zucker. Hingegen verlieren Wachholderbeeren, die halb reif sind, aber noch immer einen geringen Amylumgehalt zeigen, diesen ganz, wenn sie an der Luft langsam getrocknet werden Es findet daher schon beim Reifen und Trocknen dieser Beeren, wie bei vielen anderen Früchten, eine Umwandlung ihrer Bestandtheile statt, und so mag sich auch das in den Wachholderbeeren in besondern Behältern befindliche Oel durch den Einfluss der atmosphärischen Luft, während des Trocknens ebenfalls verändern, und neben dem harzig sauer reagirenden Körper die Ameisensäure gebildet werden, daher aus den frisch abgepflückten halbreifen Wachholderbeeren mehr ätherisches Oel gewonnen wird, als aus den getrockneten.

Da nun das Terpentinöl gleiche chemische Zusammensetzung hat, wie das Wachholderbeeröl, die Gegenwart der Ameisensäure in altem Terpentinöl schon früher von Weppen und Anderen nachgewiesen worden ist, so liess sich vermuthen, dass in den Blättern von *Pinus abies* und vielleicht auch andern Pinus-Arten ebenfalls diese Säure enthalten sei, wovon ich mich auch durch angestellte Versuche bald überzeugte. Es fand sich namentlich in den abgefallenen Nadeln ein etwas grösserer Gehalt an Säure, als in den frisch getrockneten grünen.

Versuche, welche ich mit dem gleichartig zusammengesetzten Citronenöl anstellte, gaben kein so günstiges Resultat; das angewandte Oel, welches vorher rectificirt und dann an der Luft kurze Zeit gestanden, reagirte nur schwach sauer, so dass das aus grossen Quantitäten erhaltene Destillat zwar sauer reagirte, jedoch nicht eine solche Menge Säure enthielt, um sämmtliche Reactionsversuche ausführen zu können. Da es aber gleiche Zusam-

mensetzung hat, wie das Wachholder- und Terpentinöl und in seinem sonstigen Verhalten viel Uebereinstimmendes, so lässt sich vermuthen, dass die gebildete Säure auch dieselbe ist. Ein anhaltendes Durchströmen von Sauerstoff bewirkte in einem mit Wasser vermischten, vorher rectificirten, nicht sauer reagirenden Citronenöl keine bedeutende Veränderung, wurde es hingegen 14 Tage lang in einem offenen Glase in Berührung mit Wasser der Luft ausgesetzt, so trat bald eine saure Reaction ein.

Die Eigenschaft dieser sich gebildeten Säure werde ich später einer nähern Untersuchung unterwerfen.

Notizen, gesammelt bei chemisch-pharmaceutischen Arbeiten;

von

Dr. Meurer.

Sauerstoffgas.

Obgleich es uns an Methoden, das Sauerstoffgas darzustellen, nicht fehlt, so versucht man doch gern theils aus wissenschaftlichem, theils aus pecuniärem Interesse die neuen Verfahrungsarten, und so versuchte ich denn auch, aus dem sauren chromsauren Kali mit Schwefelsäure, und nach Payrnes' Angabe aus eisensaurem Kali dasselbe darzustellen.

Die Darstellung des Sauerstoffgases aus saurem chromsaurem Kali und Schwefelsäure geht sehr ruhig und gleichmässig von statten, hat aber zwei Nachtheile, es liefert selten ein ganz reines Gas, es enthält dasselbe oft etwas schweflige Säure und auch zuweilen Stickoxydgas aus der englischen Schwefelsäure, ferner wird die Bereitung deshalb kostspielig, weil allemal die Retorte dadurch verloren geht, dass das Chromoxyd zusammenbackt und sich fest anlegt.

Die Anwendung des eisensauren Kalis, um die Taucher unter ihren Glocken mit Sauerstoff zu versehen und von der Kohlensäure zu befreien, ist höchst interessant.

Das eisensaure Kali aber als dasjenige Präparat zu empfehlen, um für alle Fälle sich Sauerstoffgas daraus darzustellen, scheint mir unzweckmässig. Demungeachtet kann es wohl in der Medicin eine Anwendung finden, zur Verbesserung der Luft in Krankenzimmern, wobei der oben erwähnte doppelte Zweck in Betracht kommt. Aber auch für den Chemiker ist es nicht ohne Interesse, da man, und ohne grosse Mühe, sofort sich jede beliebig kleine Quantität Sauerstoffgas erzeugen kann. Nach Payrnes bereitet man es, indem $\frac{1}{4}$ Pfd. *Ferrum oxydatum rubrum* mit 1 Pfd. *Kali nitricum* eine Stunde und zwanzig Minuten lang geglüht wird, und zwar in einem wohlbedeckten Schmelztiegel. Man erhält aus dieser Quantität 9 bis 13 Unzen eisensaures Kali als schwarze poröse Masse, welche beim Auflösen in Wasser sofort in Sauerstoffgas, Eisenoxyd und Kali zerfällt. Das erhaltene Gas ist rein, wenn man lange genug geschmolzen hat, das als Nebenproduct erhaltene Eisenoxyd zu neuen Arbeiten zu verwenden, die Aetzkalilauge aber nicht als solche zu gebrauchen, da sie salpetrigsaures Kali enthält.

Solanin.

Die Darstellung des Solanins ist durch das Verfahren Wackenroder's, den Auszug der Kartoffelkeime nicht erst mit Bleizucker, sondern gleich mit Kalk zu fällen, sehr vereinfacht und verwohlfeilert worden. Auch ich habe mir in diesem Frühjahr Solanin auf diese Weise dargestellt, und ein ganz weisses, krystallinisches Präparat erhalten. Dadurch, dass ich den Kalk vorsichtig zusetzte, zuerst die noch freie Schwefelsäure abstumpfte, dann sogleich das Flüssige abgoss, und nun erst die Zersetzung des schwefelsauren Solanins mit Kalk unternahm, erhielt ich das rohe Solanin ziemlich frei von Gyps und brauchte so weniger Weingeist zur Behandlung des Niederschlags. Das aus dem Weingeist durch Verdunsten erhaltene Solanin hatte einen grünlichen Schein, das freiwillig Niedergefallene war blendend weiss, die Ausbeute nicht unbedeutend *).

*) Ich will bei dieser Gelegenheit bemerken, dass wir auch aus

Reduction des Chlorsilbers.

Die Darstellung des reinen Silbers aus Chlorsilber hat immer ihre Schwierigkeiten. Die Reduction auf chemischem und zwar auf trocknem und nassem Wege, besonders die erstere, führt sehr leicht Verluste herbei, und die auf galvanischem Wege hat mir nie vollkommen gelingen wollen. Desshalb griff ich mit Vergnügen nach dem von Gregory angegebenen Verfahren, das noch nicht ganz trockne Chlorsilber durch Kochen mit Aetzkalilauge zu zersetzen, welches zuerst in der *Gazette chimicale. 1844. No. 9. p. 246* und im *pharmaceutischen Centralblatt. B. 1. S. 239* mitgetheilt ist. Der Versuch im Reagenzglase gelang vollkommen, als ich aber einige Unzen Chlorsilber auf diese Weise zersetzen wollte, konnte ich durchaus nicht, selbst nach 4 — 5maligem Kochen mit neuer Kalilauge zum Ziele gelangen. Später fand ich in dem *Jahrb. für prakt. Pharm. B. VIII. H. 5. S. 202,* dass es andern nicht besser gegangen war, doch hatten einige nicht ganz nach Vorschrift gearbeitet, sie hatten nämlich schon trocknes Chlorsilber angewandt, was bei meinem Versuche nicht der Fall war.

Benzoesäure.

Die Benzoesäure und ihre Salze, welche in neuerer Zeit durch die Entdeckung von Ure, dass durch sie die Harnsäure im Organismus in Hippursäure umgewandelt wird, wieder mehr in Anwendung gekommen, als seit langer Zeit, kann auf sehr mannichfaltige Art dargestellt werden, und es liefern die verschiedenen Methoden aus ein und demselben Benzoeharz sehr verschiedene Ausbeuten.

Am reinsten, in blendend weissen Nadeln krystallisirt, erhält man dieselbe durch Sublimation aus einem eisernen Tiegel, den man mit Fliesspapier überzogen hat; selten erhielt ich aber mehr als 9 — 10 Proc. Eine grössere Ausbeute erhält man schon, wenn man das Harz mit Na-

alten unbrauchbar gewordenen Kartoffeln das Solanin in ziemlicher Menge gewonnen haben, aber weniger leicht rein.

H. Wr.

tron behandelt und mit Salzsäure fällt. Hier kann man schon auf 12 Proc. rechnen; noch mehr erhält man, wenn man das Harz erst in Alkohol löst und dann mit Natron u. s. w. behandelt; hier erhält man nach Scharlau etwa 18 Proc., aber freilich immer ein etwas gefärbtes Präparat.

Der von Wöhler in einem der neuesten Hefte der »Annalen der Chemie und Pharmacie« gemachte Vorschlag, die Benzoesäure durch Zersetzung des Bezoeäthers mit Kali und Zersetzen durch eine Säure darzustellen, wurde von mir versucht, nicht um die Methode auf ihre Richtigkeit zu prüfen, denn diess ist bei einem von Wöhler gegebenen Verfahren nicht nöthig, sondern um dasselbe auf seinen praktischen Werth auf seine Ausbeute zu versuchen. Es wurde desshalb 1 Pfd. bestes Benzoeharz in 1 Pfd. Weingeist von 92° Tralles gleich in einer Retorte mit Hülfe der Wärme gelöst, dann so lange rauchende Salzsäure (etwa 9 Unzen) zugesetzt, bis sich anfing Harz auszuscheiden, und nun das Gemisch der Destillation unterworfen; nachdem der Inhalt der Retorte dick wurde, wurde Wasser zugegossen und nochmals destillirt, das Zugiessen noch ein Mal wiederholt, der Inhalt aber noch heiss herausgegossen, aus welchem etwa ½ Unze braune Säure herauskrystallisirte. Das Destillat bestand aus zwei Schichten, die sich beim Schütteln nicht mischten, wovon die kleinere, untere (der reine Benzoeäther) nur etwa eine halbe Unze betrug; die grösste Menge war schwach geistig, schmeckte stark aromatisch, schwach brennend nach Benzoeäther. Diese Flüssigkeiten wurden mit Kali zersetzt, verdunstet, und da sie sich hierbei sehr bräunte, nochmals mit Wasser verdünnt und mit Kohle behandelt. Das benzoesaure Kali endlich mit Salzsäure zersetzt. Wir erhielten sieben Drachmen einer fast ganz weissen angenehm riechenden Benzoesäure.

Das in der Retorte gebliebene Harz wurde der Sublimation unterworfen und lieferte noch eine halbe Drachme weisser Benzoesäure. Wir erhielten also im Ganzen vom Pfunde Harz eine Unze Säure, was nur 6,3 Proc. beträgt.

Hieraus geht denn wohl hervor, dass dieses höchst

interessante Verfahren als ein einträgliches für die Darstellung der Benzoesäure den Apothekern nicht empfohlen werden kann.

Extracta pneumatica.

Allgemein ist wohl aus den Verhandlungen in unserm Archive bekannt, dass man in neuer Zeit sowohl den bloss ausgepressten Saft, als auch die Extracte narkotischer Pflanzen, nach Angabe der Pharmakopöe mit Hülfe der Luftpumpe anstatt der Wärme eingedickt hat.

Man suchte die Verschiedenheit dieser Extracte von den auf gewöhnliche Weise bereiteten, vorzüglich darin, dass die flüchtigen Stoffe nicht verloren gingen. Diess ist aber nicht der Fall, wie Jeden die Grundgesetze der Physik lehren, wohl aber liegt dieselbe in der Abwesenheit des Sauerstoffs, und auffallend ist der Unterschied einer Auflösung eines solchen Extracts und des mit Hülfe der Wärme bereiteten.

Diese grosse Verschiedenheit der Auflösungen in ihrer Farbe von den auf gewöhnliche Weise und den mit Hülfe der Luftpumpe bereiteten zeigt uns recht deutlich, welche Veränderung der Extractivstoff erleidet, und es mag wohl hierin der Grund zu suchen sein, dass sämmtliche Pflanzenextracte beinahe ganz ausser Gebrauch gekommen sind.

Demungeachtet kann die Bereitung der Extracte mit Hülfe der Luftpumpe nicht allgemein werden, denn sie ist eine sehr mühsame und sehr kostspielige. Nicht allein die Anschaffung und Instandhaltung dieses kostbaren Instruments ist in Anschlag zu bringen, sondern auch die zur Aufsaugung des Wassers nöthigen Stoffe.

Gewöhnlich bringt man nur kleine Quantitäten oder schon zum grössten Theil verdunstete Flüssigkeiten unter die Luftpumpe, hier aber muss die Flüssigkeit kannenweise verdunstet werden. Wir haben von 11 Pflanzen, sowohl bloss *Succ. express.* als auch diese und die geistigen Auszüge verdunstet, und somit wohl über 40 Maass Flüssigkeit fortgeschafft, haben aber auch hiermit den ganzen Sommer zu thun gehabt, obgleich wir eine sehr gute kräftige Luftpumpe besitzen.

Als bestes Absorbens für das Wasser ist unbedingt die Schwefelsäure anzusehen, doch konnten wir sie nicht überall anwenden, weil wir immer abwechselnd von der zu verdunstenden Flüssigkeit und dem Absorbens 6 Schalen übereinandersetzten, und es uns zu gefährlich schien, Schwefelsäure in den oberen anzubringen. Wir bedienten uns desshalb für die oberen Schalen des Chlorcalciums.

Dass man nicht rauchende Schwefelsäure als Absorbens anwenden darf, ist bekannt, aber auch die sogenannte englische liess uns ein Paar Mal eine sonderbare Beobachtung machen. Wir bemerkten nämlich beim Zulassen der atmosphärischen Luft, nachdem die Glocke 24 Stunden nicht geöffnet, aber mehrmals ausgepumpt worden war, einen röthlichen Schein und einen Geruch nach salpetriger Säure: konnte diese wohl aus dem aus der Schwefelsäure entwichenen Stickoxyd entstanden sein? Wir mussten es vermuthen, doch ist es uns nicht allemal vorgekommen, auch nicht bei einem desshalb direct angestellten Versuche gelang es uns, diese Erscheinung hervorzurufen.

Platin-Feuerzeuge.

Hr. Apotheker Horst zu Bocholt hat uns einige Notizen über die Benutzung der Döbereiner'schen Zündmaschinen mitgetheilt, welche eine sorgfältige Aufmerksamkeit auf diese bequemen und netten Feuerzeuge bethätigen. Wir heben als bemerkenswerth hervor, dass Hr. Horst als sehr zweckmässig empfiehlt, zwischen den Platinschwamm und die Oeffnung zum Ausströmen des Wasserstoffgases etwas aufgelockerte Baumwolle zu schieben, während das Feuerzeug in Ruhe ist. Es werde dadurch der Platinschwamm gegen Eindringen von Staub und Feuchtigkeit bewahrt und derselbe behalte seine Zündkraft ein volles Jahr bei täglichem Gebrauche des Feuerzeugs. Unsere Mechaniker suchen denselben Zweck zu erreichen durch aufgesetzte Glasglocken, welche indessen an manchen Orten in verhältnissmässig zu hohem Preise stehen mögen. D. Red.

II. Naturgeschichte und Pharmakognosie.

Ueber geographische Verbreitung der Pflanzen und ihrer Bestandtheile;

von

Dr. Witting.

Ich habe bereits in einigen Zeitschriften, namentlich im Archiv der Pharmacie (Märzheft 1843), der Flora (bot. Zeitschrift No. 35.), in den Verhandlungen der Naturforscher in Erlangen, im Jahrbuche der praktischen Pharmacie B. 4. H. 4. und zuletzt im Archiv B. 37. H. 2., über den Gehalt chemischer Bestandtheile der Pflanzen, rücksichtlich ihrer geographischen Verbreitung nach, sowie auch über den »*Farbenwechsel der Vegetabilien*« in den verschiedenen Jahrszeiten, einige Beiträge geliefert, und erlaube mir, in dieser Beziehung das Resultat fortgesetzter Beobachtungen mitzutheilen, wobei ich zugleich um eine gütige Nachsicht darin ersuche, wie vielleicht noch *Manches* in diesem Felde zu bewerkstelligen sei. Es wird mir angenehm sein, wenn diese Ausarbeitung nur als ein geringer Beitrag über vorgedachte Themata aufgenommen wird.

Ich habe nämlich der Aufforderung der hochgeehrten Redaction unsers Archivs zufolge, Versuche in gedachter Beziehung fortzusetzen, wie auch diese den schon bekannten Resultaten anzureihen, gern Genüge geleistet. Auch habe ich geglaubt, einige Mittheilungen über Verbreitung verschiedener Pflanzenfamilien hier anreihen zu dürfen, welche zunächst unser Interesse in Anspruch nehmen.

Diese sind den Schriften von A. v. Humboldt, la Condaminè u. A. entlehnt, sowie Auszüge aus De Candolle's »*Physiologie des plantes*« sich jenen anreihen, die noch mit den Beobachtungen neuerer Reisenden verwebt wurden.

I. Abschnitt.

Mittheilungen über Verbreitung der Pflanzenfamilien, hauptsächlich in Betreff ihrer chemischen Bestandtheile.

Sehr schwierig dürfte es sein, hier eine genaue Grenz-

linie zu ziehen — und vielleicht ist nur ein bestimmtes Resultat bei wenigen Familien der Pflanzen anzunehmen. Doch sind wir durch die neueren phyto-chemischen Entdeckungen jedenfalls in den Stand gesetzt, mit mehr Zuversicht schon bekannte Resultate weiter zu verfolgen. — In meinen früheren Bemerkungen hatte ich hauptsächlich die Fragen aufgestellt:

A. Welche chemische Substanzen durch besondere Localverhältnisse den Pflanzen mitgetheilt werden?

Hier waren vorzugsweise die Haloidsalze als charakteristisch aufgeführt worden, an deren Spitze Chlor- und Jodverbindungen stehen, welche erstere wir überall, nicht nur in den Gewächsen, den Meeresufern eigenthümlich, sondern auch in solchen, den Salinen angehörig, erblicken, eben sowie auch Bestandtheile gedachter Art den Zoophyten eigen sind. — Es ward bereits bemerkt, dass hier einige Ausnahmen statt finden, und verschiedene Pflanzen, derzeit den Sandgegenden angehörig, sich demungeachtet, obgleich entfernt vom Meeresufer und von den Salinen, durch Chlorverbindungen auszeichnen. — An der Spitze dieser Pflanzen steht *Salsola Kali*, nahe vor den Thoren Berlins vorkommend. — Wahrscheinlich rührt diese Pflanze noch von einer Zeit her, wo auch das baltische Meer in einer grösseren Ausdehnung begriffen war. — Jedenfalls wichtig für Phytochemie ist aber *der* Umstand, dass sie, obgleich entfernt von solchen Orten, welche Chlorverbindungen ursprünglich enthalten, dennoch dieselben in ihren späten Abkömmlingen aufzuweisen hat. Sie theilt hier in Verbreitung jener Haloide einigermaassen die Erscheinung, dass auch der Bernstein ausser dem Bereiche der Ostsee in weiter belegenen Gegenden aufgefunden ward.

Bei den *Jodverbindungen* tritt jedoch ein besonderer Fall ein. — Bereits früher habe ich im Allgemeinen bemerkt (Jahrb. für Pharm. u. verwandte Fächer. B. 4. H. 4.), dass es den Pflanzen, in der Nähe von Salinen vorkommend, eigenthümlich sei, Chlorverbindungen zu absorbiren, hingegen ich bei einer Reihe von sogenannten Salzpflanzen, nicht allein am Littorale (der Nordsee), sondern auch

in der Nähe von Salinen vorkommend, wohin namentlich *Glaux maritima,* einige Species von *Salicornia, Aster tripolium, Salsola Kali* etc. zu zählen sind, ausser Chlornatrium, untergeordnet Chlor- Kalium, -Magnesium und -Calcium, keine *Jodverbindungen* auffand, welche nur den Fucus-Arten, sowie den corallenähnlichen Zoophyten zuzuschreiben sind.

Die Mineralquellen, in Betreff ihres Einflusses auf Vegetabilien, sind hier noch wenig berücksichtigt worden. — Wenn die Erfahrung es im Allgemeinen lehrte, dass die Organe der Pflanzen unorganische, nämlich metallisirte, salinische oder Haloidverbindungen zu absorbiren vermögen, so finden wir dieses bei solchen, welche den Mineralquellen unmittelbar nahe stehen, in einem nicht befriedigenden Maasse bestätigt. — Da, wo z. B. in der Nähe von kohlensäurehaltigen, mit Salzen und Eisentheilen ausgerüsteten Mineralquellen Pflanzen zum Vorschein kommen, müsste man annehmen (gleich denen vom Meeresufer etc.), dass hier ein chemischer Gehalt bestimmter, den Quellen eigenthümlicher Bestandtheile nachzuweisen sei! — Dieses ist aber nicht der Fall. — Ich habe Gelegenheit gehabt, eine Reihe von Untersuchungen dieser Art zu unternehmen, aber namentlich bei Quellen der Art, welche mit Chlorverbindungen reichhaltig versehen waren, an deren Spitze Chlornatrium stand, dieses als solches gar nicht zu ermitteln, und nur spurweise Chlorverbindungen von Magnesium oder Calcium nachzuweisen. — Sehr charakteristisch ist dieses auch mit dem Eisengehalt der Fall. — Bemerkenswerth dürfte dieser Umstand in der Hinsicht sein, wie die Salinen und das Meerwasser hier einen mehr eigenthümlichen Einfluss äussern, obgleich Jodverbindungen nur gewissen *Geschlechtern* eigenthümlich sind, welche unmittelbar mit dem Seewasser in Berührung stehen. Da, wo Inundation von Seiten des Meeres statt findet, dürfte jedoch wohl ein Unterschied vorherrschen, und wenn man z. B. in den Pflanzen der Torfmoore vom nordwestlichen Europa u. s. w. Verbindungen von Jod gefunden hat, so könnte dieses durch obige zufällige Ereig-

nisse erklärt werden. — In Betreff der Bromverbindungen dürfte es sich ähnlich verhalten. Einige Pflanzen, in der Nähe einer bromhaltigen Salzquelle gesammelt, erweisen keinen Gehalt desselben.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass dennoch manche Substanzen aus dem Erdboden durch den Organismus der Pflanzen aufgenommen werden, und hier sind allerdings auch unorganische Körper namhaft zu machen. — An der Spitze solcher Familien dürften wohl die *Solaneae, Crassulaceae,* eine Abtheilung der *Papilionaceae* zu stellen sein. Auch manche Genera, der Familie *Ericeae* angehörig, schliessen sich hier an. Bei den Solaneen liefern charakteristische Beispiele dieser Art die Genera: *Solanum, Nicotiana, Atropa, Datura,* auch ausgezeichnet dadurch, dass diesen mehr oder minder ein Gehalt animalischer Producte, z. B. Ammoniakverbindungen (zunächst gefesselt an Salpetersäure) eigenthümlich ist. Decandolle hat schon Resultate aufgeführt, wie gewissen Pflanzen das Vermögen zuzuschreiben ist, gleichsam im Keime selbst aus primitiven Verbindungen secundaire hervorzurufen, was Liebig neuerdings durch Erfahrungen bestätigte. Das Assimilationsvermögen mancher Vegetabilien vermag demnach gasförmige Körper, an deren Spitze die Elemente der Luft und des Wassers stehen, zu festeren Verbindungen umzuwandeln. — Ein Hauptbeispiel der Art dürfte die Erzeugung des *Ammoniaks* sein. — Die Familie der *Ericeae* charakterisirt sich durch ihren Gehalt an Tanninverbindungen, und einige derselben auch durch phosphorsaure Salze, welche augenscheinlich dem Boden entnommen sind und zwar direct ohne Vorbereitung. — Kalisalze können mit Recht an die Spitze solcher Substanzen gestellt werden, die gleichfalls auf directem Wege assimilirbar erscheinen, obgleich die Erfahrung lehrte, dass nicht jede Pflanze hier ein gleiches Absorptionsvermögen äussert. Nimmt man an, dass verwitterte kalihaltige Fossilien, z. B. Feldspath u. s. w. als Hauptursache des Kaligehaltes angesehen werden können, so ist es auffallend, dass dennoch manche Pflanzen, welche nicht selten einem fremderen

Boden angehören, sich doch durch den Kaligehalt charakterisiren. Als Beispiele dürften *Fumaria officinalis L.*, *Helianthus annuus L.* (in ihren Stengeln) hier anzuführen sein, dagegen *Absinthium vulgare* schon Orte liebt, welche kalihaltiger sind. — Dagegen sind aus der Familie der *Coniferae* und *Juliferae* manche Beispiele vorhanden, dass ein reich an Feldspath (durch verwitterten Granit) begabter Boden demungeachtet denselben nur äusserst wenig Kali zuführt. — Auch mit den übrigen Oxyden der Alkali- und Erdmetalle dürfte sich ein gleiches Verhältniss ergeben. — Nur die Silicatverbindungen scheinen in mancher Beziehung hier eine Ausnahme machen zu wollen.

Was nun das Verhalten der Erzmetalle in ebengedachter Beziehung anlangt, ob nämlich auch hier eine gewisse Charakteristik für einzelne Familien oder Genera eintritt, so erlaube ich mir nachstehende Bemerkungen mitzutheilen:

a) *Eisenoxyd.* — Die Erfahrung hat gelehrt, dass es in der Asche sehr vieler Pflanzen vorhanden ist. Der gewöhnliche Weg seiner Auffindung beruht in der Behandlung des Rückstandes der durch Wasser ausgelaugten Asche mit Chlorwasserstoffsäure und Prüfung mit den bekannten Reagentien, wohin bei der durch Ammoniak neutralisirten Flüssigkeit, Schwefelammonium und Gallustinctur an der Spitze stehen. — Es erschien mir von Interesse nachzuforschen, ob nicht vielleicht ohne pyro-chemischen Process dieses Metall zu ermitteln sei. Die Untersuchung gewisser animalischer Substanzen, namentlich des Blutes, nach Engelhardt etc., auf Eisenverbindungen durch Chlor, könnte vielleicht hier näher zum Ziele führen. — Das dunklere Colorit verschiedener Blumen, namentlich den *Rosaceae, Papaveraceae* angehörig, hat bekanntlich früher schon Veranlassung gegeben, durch den Combustionsprocess darin Eisenverbindungen nachzuweisen. Die *Académie des Sciences* in Paris interessirte sich dafür. Die Resultate waren aber in der Beziehung nicht genügend, gerade als Ursache des Colorits, Eisenoxyd anzunehmen. In der Regel war man darauf beschränkt, organische Substanzen (wohin durch Alkohol, Aether, Wasser etc. extrahirbare Pigmente zu zäh-

len sind) als Hauptursache anzuführen. Einige Versuche habe ich mit reinem Chlorgase (frei von Eisenchlorid etc.) bei den Blüthen von *Papaver rhoeas L., Paeonia officinalis L.* angestellt und habe allerdings aber nur Spuren von Eisen gefunden. — Die mit Wasser angefeuchteten Blumenblätter werden unmittelbar mit Chlorgas in Berührung gesetzt und demnächst zur weiteren Prüfung auf vorgedachtes Metall mit Wasser extrahirt; die Flüssigkeit durch Ammoniak neutralisirt und dann die betreffenden Reagentien angewandt.

Dagegen fand ich die mit Wasser, Alkohol etc. gemachten Auszüge, ähnlich der Einwirkung mit Chlor ausgesetzt, durchaus ohne Spuren von Eisenverbindungen.

b) *Manganverbindungen.* — Diese durch angeführte Methode wahrzunehmen, ist mir nicht geglückt.

c) *Kupferverbindungen.* — Man hat früher viel über die Gegenwart dieses Metalls in den Pflanzen geurtheilt, aber wohl zu voreilig. Bevor durch Sertürner, Derosne und Andere die Gegenwart von Alkaloiden und diesen verwandte Substanzen in narkotischen Pflanzen zunächst nachgewiesen ward, hatte man nicht selten die Meinung ausgesprochen, dass Kupferoxydverbindungen Ursache der schädlichen Wirkungen mancher derselben sein dürften. — Die Prüfung auf Kupfer erfolgte gleichfalls durch Mithülfe des pyro-chemischen Processes. — Ich wählte bereits vor einigen Jahren mehrere den *Solaneae* angehörigen Pflanzen, z. B. *Atropa belladonna L., Nicotiana rustica L., Solanum nigrum L., Hyoscyamus niger L.* zum Experimente, vollführte die Einäscherung in Porcellantiegeln — fand jedoch nie bei einer ferneren chemischen Behandlung Kupferoxyd durch Reagentien zugegen. — Da, wo Pflanzen unmittelbar in der Nähe von kupferhaltigen Cementwässern vorkommen, kann vielleicht das Metall absorbirt werden. Sprengel bemerkt schon (Erdmann's Journal etc.), dass er in der Asche verschiedener Vegetabilien in der Umgegend von Braunschweig die Gegenwart des Kupferoxyds wahrgenommen habe, ohne dass jedoch der Erdboden selbst dasselbe verrieth.

Andere Metalloxyde der Art dürften weniger in Betracht kommen. — Man wollte zwar früher selbst Gold in der Asche von *Vitis vinifera L.* gefunden haben, doch scheint sich dieser Umstand nicht bestätigt zu haben. — Unorganische Stoffe gedachter Art scheinen wohl nicht als *charakteristische Substanzen* mit der geographischen Verbreitung der Pflanzen in Combination zu stehen und zwar so, dass man den Zonen zufolge auch diese Stoffe mehr oder weniger jenen angehörig, aufführen dürfte.

Wie verhalten sich in Beziehung auf Verbreitung der Pflanzenfamilien »organische Stoffe«? Jedenfalls dürften diese das meiste Interesse gewähren, auch ist hier, wie oben gesagt, eine schärfere Grenzlinie, als es nicht der Fall bei den metallischen Körpern ist, zu ziehen. Das von mir früher Niedergeschriebene bitte ich mehr als Andeutungen zu betrachten. Ich werde mich bemühen, obgleich vielleicht meine Arbeit noch unvollkommen ist, in Nachfolgendem die Resultate längerer Beobachtungen mitzutheilen, und habe geglaubt, als dem Interesse nahe stehend, zunächst über Verbreitung der Pflanzenfamilien selbst das Nöthige sagen zu müssen*), sowie diesen die chemischen Charaktere anzuschliessen. Ich bitte, diese Arbeit als einen Auszug einer mehr umfassenden Schrift anzusehen, indem ich hier zunächst Hauptfamilien wählte, die in medicinisch-technischer Beziehung Interesse erregen dürften.

I. Pflanzen der heissen Zone.

a) Ausschliesslich derselben angehörig. — Als Familien derselben, die mit vorgedachtem Interesse verknüpft sind, dürften namhaft zu machen sein:

1) *Palmae.* Als vorherrschende chemische Bestandtheile finden wir hier Amylum, Wachs, Oel, Schleimzucker, eigenthümliche Harze mit Pigmenten verbunden. Diese Substanzen sind jedoch in den ver-

*) Die hier nachfolgenden Beobachtungen sind das Resultat eines mehrjährigen Studiums einer Reihe von Schriften über Verbreitung von Pflanzen etc., denen ich meine Ideen anreihete. Hierher gehören die von Humboldt, d'Urville, Reinwardt, Schouw, Decandolle.

schiedenen Gattungen vertheilt, und hierdurch dürften sich die Palmen namentlich von anderen Familien sehr unterscheiden. — Als Beispiele:

Amylum, enthalten in: *Sagus Rumphii Willd.* auf den Molucken. *Guilelma speciosa* in Süd-Amerika, in den Früchten. *Mauritia flexuosa Mart.* in Brasilien, im Marke. *Lodoicea Sechellarum La Billard.*, auf den Sechellen, in der Frucht. Sodann in der Frucht der *Areca* in Ostindien.

Wachs, enthalten in: *Ceroxylum Andicola Humb.* auf den Andes, in den Früchten. *Corypha cerifera Mart.* in Brasilien, in den Blättern.

Oel, fettes, in: *Oenocarpus distichus Mart.* in Brasilien und Peru, in den Früchten. *Elaeis guineensis L.* in Guinea und Süd-Amerika, in den Früchten. *Cocos nucifera L.* ursprünglich in Ostindien, überall zwischen den Wendezirkeln, in der Frucht.

Schleimzucker, in: *Oenocarpus Batava Mart.* und anderen Species in Brasilien, in den Früchten. *Phoenix dactilifera L.* im nördlichen Afrika, Arabien etc., in der Frucht. *Mauritia vinifera Mart.* in Brasilien, im Stamme und in den Früchten.

Harz, eigenthümlicher Beschaffenheit, gefärbt, in: *Calamus Rotang L.*, auch *C. Draco Willd.* in den Früchten.

2) *Musae (Musaceae).* — Als vorherrschende Bestandtheile, namentlich: Amylum nebst Zucker; enthalten in: *Musa paradisiaca L.* in Süd-Amerika etc., in den Früchten. *M. sapientum L.* reihet sich dieser an.

3) *Scitamineae.* — Als vorherrschende Bestandtheile: Amylum, ätherisches Oel.

Amylum, enthalten in: *Canna edulis Bot.* in Peru, in den Wurzeln. *Maranta arundinacea L.* in Westindien, in den Knollen. *Zingiber officinale Rosc.* in Ostindien, in den Wurzeln.

Aetherisches Oel, in: *Zingiber off. R.* wie oben. *Alpinia Cardamomum Roxb.* in Malabar, in den Früchten. *Amomum Cardamomum L.* in Sumatra, in den Früchten. *Curcuma Zedoaria Roxb.* in Ostindien, in den Wurzeln.

Pigment, eigenthümliches, in: *Curcuma longa L.* in Ostindien, in den Wurzeln.

4) *Piperitae.* — Als eigenthümlich eine besondere Substanz (den Alkaloiden verwandt), ätherisches Oel, besonderes Harz.

Alkaloidische Substanz (Piperin, den Harzen verwandt), in: *Piper nigrum L.* in Ostindien ursprünglich, in den Früchten, namentlich in den schwarzen (unreifen) Beeren.

Aetherisches Oel, stearoptenhaltig, in: *Piper cubeba L.* in Java.

Harz, in: *Piper nigrum L.* wie oben.

5) *Guttiferae.* — Charakteristisch ein eigenthümliches Gummiharz (mit Pigment) nebst Harz, in: *Garcinia cambogia Desrosset.* in

Ostindien, hauptsächlich im Stamme. *Calophyllum Inophyllum L.* in Ostindien, ein Harz aus der Rinde des Stammes.

6) *Sapindaceae.* — Charakteristisch: strychninhaltige Substanz; diese in *Paullinia Cururu L.* im südlichen Amerika, im Safte der Blätter. Cururugift.

7) *Annonaceae.* — Charakteristisch: ein Amylumgehalt, Schleimzucker; diese Bestandtheile in: *Annona muricata, squamosa* und *reticulata L.*, hauptsächlich auf den Antillen und in Peru; in den Früchten.

8) *Strychnaceae.* — Charakteristisch: Strychnin, Brucin, Igasursäure, in: *Strychnos nux vomica L.* in Ostindien, in den Früchten; *Strychnos Ignatii Berg.* ebendaselbst, in den Früchten; *Strychnos Tieuté Lechenault.* in Java, im Safte des Stammes.

b) Pflanzen, die ihr Maximum in der heissen Zone besitzen, auch der wärmeren gemässigten angehören, sich aber in ersterer durch besondere Bestandtheile auszeichnen.

1) *Rubiaceae* (nicht den *Stellatae L.* angehörig), also mit Ausschluss von *Galium* etc.

a) Abtheilung. — Als charakteristische Bestandtheile: Chinin, Cinchonin, Chinasäure, in: *Cinchona condaminea Humb.* in Peru; beide Alkaloide nebst der Säure in der Rinde. *Cinchona lancifolia Mutis* desgleichen, vorwaltend Chinin. *Cinchona angustifolia Ruiz? Exostemma caribaeum* und *floribundum Willd.* reihen sich diesen an.

b) Abtheilung. — Als charakteristische Bestandtheile Coffein, in *Coffea arabica L.* im heissen Arabien und Ostindien, die Substanz in den Früchten.

c) Abtheilung. — Charakteristisch Emetin, in: *Psychotria emetica Humb.* in Neu-Granada; *Cephaelis Ipecacuanha Rich.* in Brasilien; *Richardsonia scabra Mart.* in Neu-Granada; das Emetin in den Wurzeln.

2) *Euphorbiaceae.* — Charakteristisch: ein scharfes Harz eigenthümlicher Art und äpfelsaure Verbindungen; diese in: *Euphorbia officinarum L.* und verwandten Arten; die Bestandtheile sind im Milchsafte enthalten.

Ein eigenthümliches fettes Oel, dieses in: *Ricinus communis L.* in Ostindien, in den Früchten; *Croton tiglium L.* ebendaselbst, in den Früchten.

Amylumhaltige Substanz, diese in: *Mandiocca utilissima Polil.* in Brasilien, in den Wurzeln.

Kautschuck, in: *Siphonia elastica Pers.* in Guajana, Brasilien, Quito; aus der Rinde und dem Holze.

Körnerlack, als harziges Pigment, in: *Aleuritis laccifera Willd.*

auf den Molukken; entstanden durch Insectenstich (von *Coccus ficus L.*) in der Rinde der Zweige.

Eine höchst giftige Substanz, Alkaloid? (Strychnin nach Desfosses) in *Hippomane Mancinella L.* in Westindien, in den Früchten. Bis dahin als die giftigste Frucht anerkannt.

3) *Leguminosae.* — Unterabtheilung *Mimoseae.* — Hier charakteristisch arabisches Gummi, besonders in: *Acacia Ehrenb., Acacia tortilis et Seyal Forsk., A. nilotica F.* in Aegypten, Nubien, am Senegal. *Acacia arabica Roxb.* in Ober-Aegypten und Ostindien; aus den Stämmen sich sondernd. — Ferner charakteristisch Catechu, in: *Acacia Catechu Willd.* in Ostindien, im Kerne des Holzes.

a) Unterabtheilung *Ceratonieae.* — Hier charakteristisch Balsamharz eigenthümlicher Beschaffenheit, in: *Copaifera* von verschiedenen Species, namentlich *C. multijuga Hayne, C. nitida* und *oblongifolia Mart.* etc. meistes in Brasilien; durch Einschnitte im Stamme gewonnen.

b) Unterabtheilung *Cassiaceae.* — Charakteristisch ein rothes Pigment, hier: *Caesalpinia brasiliensis L.* in Süd-Amerika, im Holze. *Caesalp. sapan L.* in Ostindien, desgleichen. *Haematoxylum campechianum L.* im warmem Amerika, desgleichen.

Charakteristisch ein Balsamharz, in: *Myroxylum peruiferum L.* in Peru, liefert den weissen und schwarzen Balsam, durch Einschnitte in den Stamm den ersteren, durch Auskochen etc. den letztern. *Myroxylum toluiferum Rich.* im wärmern Amerika; aus dem Stamme den Tolubalsam.

Charakteristisch ein Harz, in: *Hymenaea Courbaril L.* in Süd-Amerika, liefert besonders den Copal aus deren Stamme.

c) Unterabtheilung *Papilionaceae.* — Charakteristisch ein Farbestoff, in: *Indigofera tinctoria L.* besonders in Ostindien, in der ganzen Pflanze.

Charakteristisch, Harz mit Pigment, in: *Pterocarpus Draco L.* in Westindien; Drachenblut in den Früchten.

Charakteristisch Schleim, in: *Astragalus verus Olivier*, in Persien; giebt Traganth aus dem Stamme. Weniger reichhaltig an Arten, als charakteristisch, reihen sich an für die heissen Zonen.

4) *Gramineae.* — Vorherrschender Bestandtheil Rohrzucker, in: *Saccharum officinarum L.* ursprünglich in Othaheite, dann Westindien; im Marke der Pflanze.

(Fortsetzung folgt.)

Beobachtungen über das Panaschiren der Blätter;

von

M. Ch. Morren,

Professor in Lüttich*).

Bei der Betrachtung des hier in Rede stehenden Zustandes der Blätter ist zuerst auf den Unterschied eines *panachirten* und eines *gefleckten* Blattes aufmerksam zu machen. Das Gefleckt sein *(maculure)* ist normal, natürlich, bei einer Art beständig, nothwendig und charakteristisch. Die gesprenkelte Beschaffenheit oder das Panaschiren *(panachure)* setzt einen abnormen Zustand voraus, es entsteht ausnahmsweise, veränderlich, krankhaft und ist der Ausdruck eines individuellen Zustandes. Auch anatomisch unterscheiden sich beide. Die Panaschirung hat ihren Sitz in dem Parenchym *(diachyme)* des Blattes, der Fleck auf der Haut desselben, jene befindet sich im Innern, dieser auf der Oberfläche.

Es ist hier die Absicht nicht, alle Formen von Panaschirungen aufzuzählen, wohl aber eine Classification derselben mitzutheilen, die zu gleicher Zeit eine physiologische und eine phytographische genannt werden kann. *Physiologisch* ist sie zu nennen, weil durch sie alle Variationen dieses Phänomens hinsichtlich seines Vorkommens erkennbar sind, und ersichtlich ist, unter welchen Umständen die Färbung am Rande, an der Spitze, an der Basis, auf den Gefässrippen oder in deren Zwischenräumen auf der Blattfläche vorkommt; *phytographisch* ist sie zu nennen, indem dabei eine einfache und bestimmte Nomenclatur benutzt ist, welche es erlaubt ohne Abbildungen und mit Genauigkeit die Art und Weise anzugeben, nach welcher die abnorme Färbung auf dem Blatte angeordnet ist. Aus dem ersten Gesichtspuncte lassen sich die Einflüsse ausmitteln, die ohne Zweifel die verschiedenen Organe des Blattes gegenseitig aufeinander äussern; aus dem zweiten

*) Von dieser höchst interessanten Abhandlung konnten hier nur die Hauptmomente mitgetheilt werden.

dagegen ersieht man die möglichen Combinationen zwischen den Farben und den panaschirten Stellen bei einzelnen Arten.

Panaschirte Blätter.

*) Die Färbung bildet sich ringförmig von dem Umkreise der Blattscheibe zu ihrem Mittelpuncte.

I. Geränderte Blätter. Folia albo-flavo-purpureo-marginata.

Die Blätter sind mit einem sehr schmalen, weissen, gelben, blassgrünen oder purpurrothen Rande umgeben.

A. Mit ganzem, nicht unterbrochenem Rande.

Viburnum Lantana L. foliis flavo-marginatis.

Pyrus americana Decand. foliis albo-purpureo marginatis.

Prunus alaternifolia Horbor. var. foliis albo-marginatis.

Evonymus japonicus Dec. var. fol. albo-marginatis.

Rubus fruticosus Dec. var. fol. albo-purpureo marginatis, spinis basi rubris, apice albis.

Fraxinus excelsior, argentea Dec. var. foliis flavo-marginatis.

Buxus sempervirens L. var. foliis flavo-marginatis.

Ilex Aquifolium L. var. fol. albo-flavo marginatis.

B. Mit unterbrochenem Rande.

Quercus Robur L. var. interrupte albo-marginatis.

Fagus silvatica L. var. interrupte albo-flavo marginatis.

II. Bordirte Blätter. Folia albo-flavo purpureo limbata.

Die Blätter zeigen eine breite, weisse, gelbe, blassgrüne oder purpurrothe Bordirung, welche $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{3}$ der ganzen Breite des Blattes einnimmt.

A. Mit ungestrahltem Rande.

Taxus baccata, var. fol. flavo-limbatis.

Philadelphus hirsutus, gracilis Dec. similiter.

Amygdalus Persica, foliis flavo-albo limbatis.

Zuweilen wird das Blatt ganz gelb, und nur die Mittelrippe bleibt grün.

B. Mit leichten Strahlungen gegen den Mittelpunct.

Quercus Cerris W. var. fol. flavo-radiato-limbatis.
Ulmus campestris L. similiter.
Castanea vesea W. fol. albo-radiato limbatis.
Pyrus Malus Dec. fol. flavo-radiato limbatis.
Ribes rubrum L. fol. flavo-viridi radiato limbatis.
Lavatera arborea Dec. fol. flavo-radiato-limbatis.
Aristotelia Maequi Dec. fol. similibus.
Ligustrum vulgare L. fol. flav.-alb.-rad.-limbatis.
Fagus silvatica L. fol. flav.-virid.-purp. rad.-limb.
Staphylea pinnata L. fol. flav.-rad. limbatis.
Cornus mascula L. fol. flav.-rad.-limb.
Cornus alba L. fol. albo-flavo-purpureo rad limb.

III. Blätter mit Scheiben-Panaschirung.

Nur die Scheibe oder der mittlere Theil der Blattfläche ist weiss oder gelb, während der Rand grün bleibt.

Prunus Padus, heterophylla Dec., gelbgrün.
Evonymus europaeus L., weiss oder goldgelb.
Ilex Aquifolium L., weiss.

IV. Gegürtelte Blätter (Folia zonata).

Die Scheibe sowohl als der Rand sind grün, allein beide werden durch einen weissen oder gelben gürtelartigen Streifen getrennt.

Symphoricarpus racemosus Decandolle.

**) Die Färbung bildet sich ordnungslos, unabhängig von dem Rande, von den Rippen, der Spitze, oder der Basis der Blattfläche.

V. Bunt panaschirte Blätter.

Die Scheibe des Blattes ist unregelmässig und ordnungslos weiss oder gelb gesprenkelt.

Aucuba japonica L.
Prunus Padus variet. aucubaefolia Hortorum.

***) Die Färbung verbreitet sich von den Blattrippen an zu den Zwischenräumen oder umgekehrt, so dass immer Seitenstreifen dazwischen treten.

VI. Netzförmig panaschirte Blätter.

Die Zwischenräume der Blattnerven sind weiss oder gelb, während die Nerven selbst grün sind, oder umgekehrt. (Nur bei Dicotyledonen.)

A. Die Zwischenräume sind weiss oder gelb, die Nerven grün.

Aucuba japonica L., gelb.
Berberis vulgaris L., gelbgrün.
Fraxinus Ornus L., ebenso.
Sambucus laciniata Miller, gelb.
Sambucus racemosa L., gelb.
Amorpha glabra Dec., ebenso.

B. Die Zwischenräume sind grün, die Nerven gelb oder weiss.

Ptelea trifoliata L., gelb, eine der elegantesten Panaschirungen, die man sehen kann.
Ribes nigrum L., gelb.
Robinia pseud.-Acacia, gelb.
Cytisus triflorus Dec., gelb.
Pyrus Malus L., gelb.
Sambucus nigra L., gelb oder weiss.
Acer campestre L., weiss.
Oxalis Acetosella L., weiss.
Geum urbanum L., gelb. Sehr elegant, etwas Aehnliches findet sich bei den gefleckten Blättern von Carduus marianus, Arum italicum u. s. w.

VII. Gestreifte Blätter. Folia vittata.

Die Blattfläche ist dadurch panaschirt, dass sich parallele oder convergirende Längenstreifen durch sie ziehen. (Nur bei Monocotyledonen.)

Funkia lanceaefolia Sieber, weiss.
Hemerocallis fulva L., weiss, gelb, purpurroth.
Tritillaria imperialis, weiss.
Convallaria majalis, weiss.
Digraphis arundinacea Tr., weiss, purpurfarben.

VIII. Marmorirte Blätter. Folia marmorata.

Auf der Oberfläche der Blattscheibe zeigen sich drei oder vier Farben, die auf dem Parenchym zwischen den Hauptrippen, deren Richtung und Umkreis sie folgen, vertheilt sind.

Viburnum Lantana L., weiss oder gelbgrün.

Viburum Opulus L., gelbgrün und gelb.
Quercus Robur L., gelbgrün oder weiss u. gelb.
Acer rubrum L., weiss und gelbgrün.
Acer pseudo-Platanus L., gelbgrün, roth u. weiss.
Aesculus Hippocastanum L., gelbgrün oder gelb und weiss.
Pyrus communis L., gelbgrün.
Pyrus Malus L., gelbgrün.
Prunus Lauro-Cerasus L., gelbgrün und gelb.
Cerasus Caproniana Dec., gelbgrün und weiss.
Crataegus Oxyacantha L., gelb, weiss und roth.
Crataegus Pyracantha Dec., gelbgrün und gelb.
Broussonetia papyrifera Dec., gelbgrün und gelb.
Ulmus campestris L., weiss und gelbgrün.

IX. Halbpanaschirte Blätter.

Die Blätter oder Blättchen, oder eine der Seiten der Mittelrippe ist weiss, gelb oder roth, während die andere grün ist.

Rubus fruticosus L., gelb.
Mespilus germanica L., gelb.
Viburnum dentatum Dec., gelb.
Sambucus nigra L., gelbgrün.
Populus laevigata W., gelb.
Salix nigra L., gelbgrün.
Betula nigra W., gelb.
Carpinus Betulus L., gelb, purpurroth.
Ulmus glabra microphylla D., gelb.
Fraxinus excelsior jaspidea Dec., gelb.
Ornus europaea Pers., gelb.
Syringa vulgaris L., weiss.
Ligustrum vulgare L., weiss.
Evonymus europaeus L., gelb,
Rhamnus Frangula L., gelb, purpurroth.
Buxus sempervirens L., gelb.
Acer campestre L., gelbgrün, purpurroth.

****) Die Färbung beginnt an der Basis und dehnt sich bis zur Spitze aus, oder umgekehrt, oder es existirt ein den Hauptnerven perpendiculäres Querband.

X. An einem der beiden Enden panaschirte Blätter.

Die Blätter sind dadurch ausgezeichnet, dass sie ihre grüne Farbe nur allein an dem Grunde oder an der Spitze verloren.

A. Mit weisser Farbe am Grunde.

Cornus sanguinea L.
Cornus alba L.

B. Mit weisser Farbe an der Spitze.

Cornus mascula L.

XI. Gebänderte Blätter. Folia fasicata.

Auf der Blattfläche befindet sich ein oder mehrere nicht grüne Querbänder, welche perpendiculär der Richtung der Hauptnerven folgen.

Cornus mascula L., weiss.
Viburnum dentatum Dec., gelb.

XII. Blätter, die ihre grüne Farbe völlig verloren.

Die Blätter oder ihre Scheibenfläche nahm vollständig eine gelbe oder weisse Färbung an.

Juniperus Sabina L., weiss.
Juniperus communis L., weiss.
Thuja orientalis L., weiss.
Thuja cupressoides W., weiss.
Fraxinus excelsior L., gelb.
Acer platanoides L., gelb.
Robinia pseud.-Acacia L., gelb, gelbgrün.
Aesculus Hippocastanum L., weiss.

Was nun die Entstehung und Beschaffenheit dieser eigenthümlichen Farbenveränderung der Blätter betrifft, so glaubt Hr. Prof. Morren, gestützt auf seine Beobachtungen und Untersuchungen, folgende Sätze aufstellen zu können.

1) Das Panaschiren kann als eine Krankheit betrachtet werden.

2) Der Sitz derselben ist das Zellengewebe des Diachyms.

3) Dieses Uebel greift vorzugsweise den obern Theil der innern Blattsubstanz (*système mérophyllaire superieur*) an, und verbreitet sich von da lagenweise immer weiter

nach unten, so dass zuletzt die ganze innere Blattsubstanz davon ergriffen wird.

4) Die Krankheit entsteht von einem Emphysem, das nicht mit Auftreibung (*boursoufflure*), sondern im Gegentheil mit einer Zusammenziehung desjenigen Zellgewebes verbunden ist, welches gewöhnlich ausgebildete Säfte enthält.

5) Dieses Emphysem beschränkt sich auf die Intercellulargänge, anstatt der Intercellularsubstanz findet sich nur Luft oder ein Gas von unbekannter Natur.

6) Als Folge dieses Emphysems entfärben sich die in den Zellen des panaschirten Diachyms enthaltenen Chlorophyllkörnchen.

7) Die Panaschirung bildet sich immer in bestimmten Typenzahlen, welche sich bei zahlreichen Gewächsen aus verschiedenen natürlichen Familien und mancherlei Arten wiederholen, deren besondere Formen bereits aufgezählt worden sind.

8) Verschwindet die grüne Farbe der Blätter ganz, dann ist ein Krankheitszustand vorhanden, den man Albinismus nennt, und sich niemals durch Samen fortsetzt, so dass dieser Zustand als ein individueller zu betrachten ist, der sich auf die Raçe nicht fortpflanzt.

9) Die gelegentlichen Ursachen der Panaschirung sind vielfach, sie entlehnen ihren Ursprung aus mancherlei zu ermittelnden Verhältnissen.

10) Auf das innigste hängt die Panaschirung mit einem Leiden der vegetabilischen Respiration zusammen, sie ist folglich in den Pflanzen das, was ein Emphysem der Lungen bei den Thieren; bei den ersten ist der Sitz des Uebels in den Blättern, welche die wahren Lungen der Gewächse sind.

11) Es müssen darum auch allgemeine Emphyseme, die sich der ganzen Pflanze bemächtigen, von dem Localen der Panaschirung unterschieden werden. (Aus dem *Bullet. de l'Académ. royale des scienc. et belles-lettr. de Bruxelles. Vol. 8. P. 2. p. 9—33.*)

An diese Ansichten des belgischen Naturforschers mögen hier einige Notizen sich reihen, die aus dem unten*) bemerkten Werke entlehnt sind:

Professor Meyen handelt die *Panachures* in einem besondern Abschnitte ab, welcher die Aufschrift trägt; *Fleckenkrankheit, Sprenkelkrankheit, Panachures, Gelbsucht, Icterus und Bleichsucht, Chlorosis.*

Die mit diesen Krankheiten befallenen Gewächse zerfallen der Farbe nach in mehrere Abtheilungen, nämlich:

1) *Weiss gefleckte Pflanzen,* wohin auch die weiss gesprenkelten und weiss gebänderten gehören. Sehr bekannt ist in dieser Hinsicht das zur Zierde häufig in den Gärten gezogene Band oder Kanariengras, nicht minder gewöhnlich *Pelargonium zonale* mit Blättern, welche weiss gebändert sind, es gehört dahin das bekannte *Arum pictum* mit weiss gesprenkelten Blättern, ferner Ananas-Varietäten mit Silberstreifen u. s. w. Die Ursache der weissen Farbe sucht Meyen in dem gänzlichen Fehlen der grün gefärbten Zellenkügelchen an den weissen Stellen, während die Zellen rund herum ihre normal gestalteten und grüngefärbten Zellensaftkügelchen enthalten.

2) *Gelb gefleckte Pflanzen.* Bei der anatomischen Untersuchung der gelbeu Flecken zeigt es sich, dass die Zellen zwar Kügelchen enthalten, die aber kleiner und weniger zahlreich sind, als die der grünen Theile, so wie, dass jede Spur der Chlorophyllbildung mangelt, wogegen die Zellen einen gelblichen Anstrich besitzen, oder einen gelblichen Schleim enthalten. Zu den gelb gesprenkelten Pflanzen gehört die auch von Morren angeführte *Aucuba japonica,* zu den gelb gebänderten, die man auch wohl vergoldete nennt — *Lasiopetalum solanaceum,* auch giebt es solche Formen von Ananas.

Ist die gelbe Farbe in dem Gewächse sehr ausgebreitet, so nennt man den Zustand die *Gelbsucht* (*Icterus*),

*) Pflanzen-Pathologie. Lehre von dem kranken Leben und Bilden der Pflanzen von F. J. F. Meyen. Nach dem Tode des Verfassers zum Druck besorgt von D. C. G. Nees von Esenbeck. Berlin 1841.

welche besonders häufig bei Cacteen, zumal Cereen vorkommt. Sind dagegen die Blätter vollständig und selbst die jungen Triebe weiss, so heisst dieser Zustand die *Bleichsucht* (*Chlorosis*), was nicht mit dem Ausbleichen (*Etiolement*) verwechselt werden darf.

3) *Buntgefleckte Pflanzen;* solche kommen besonders bei den Camellien und Latanien vor. Die anatomische Untersuchung solcher buntgefleckten Blätter lehrte, dass die Zellen dicht unter der Epidermis der obern Blattfläche in grosser Anzahl mit einem röthlich gefärbten Zellensafte gefüllt sind, die sich bis über die Mitte des Blattparenchyms erstrecken; in der untern Hälfte desselben sind solche rothgefärbte Zellen sehr selten, dagegen treten mitunter kleine Gruppen mit violett gefärbtem Zellensafte auf; andere dicht daneben liegende sind im natürlichen Zustande mit grünen Zellensaftkügelchen versehen, während die meisten gelb gefärbt sind. Diese gelbe Farbe hat ihren Sitz sowohl in den Membranen dieser Zellen, welche wirklich gelblich gefärbt auftreten, als auch in den kleinen Kügelchen, welche mit gelber Farbe versehen, in diesen gelben Zellen vorkommen. Durch diese Mischung von gelben, grünen, rothen und violetten Zellen, welche in grosser Menge übereinander liegen und durch die Oberhaut der Camellienblätter durchscheinen, entstehen jene bunten Flecken, und sie beweisen, dass sich die davon befallene Pflanze in einem sehr kränklichen Zustande befindet, obgleich dieser in ihrem Habitus eben nicht bedeutend auffällt.

Die herbstliche Färbung der Blätter zeigt bei der anatomischen Untersuchung ähnliche Erscheinungen, indem auch da ein roth- und violettgefärbter Zellensaft vorkommt, wo sich die Pflanzen in Folge der kältern Temperatur der Herbst- und Winterzeit in einem sehr geschwächten Zustande befinden. Dierbach.

III. Monatsbericht.

Erdmagnetismus.

Nach den von Aimé in Algier über diesen Gegenstand angestellten Versuchen ergiebt sich, dass das Minimum der täglichen magnetischen Declination von der jährlichen Veränderung abhängt und in den längsten Tagen um 7 Uhr und in den kürzesten Tagen um 8 Uhr 30 Minuten statt findet. Das Maximum befolgt einen umgekehrten Gang, indem es an den längsten Tagen gegen 2 Uhr und an den kürzesten um 12 Uhr und einige Minuten eintrifft. Der Umfang der Abweichung variirt mit den Jahreszeiten; im Winter gewöhnlich 4 bis 5 und im Sommer 9 bis 10 Minuten. Das Minimum der magnetischen Intensität zeigt sich gegen 8 Uhr Morgens in den längsten Tagen und nähert sich in dem Verhältnisse dem Mittage zu, in welchem die Tage abnehmen. Das Maximum zeigt sich im Sommer gegen Mittag und nähert sich 7 Uhr Morgens, in dem Verhältnisse die Tage zunehmen. Die jährliche Versetzung des täglichen Maximums ist umgekehrt gegen die des Minimums. Die täglichen Veränderungen der Intensität sind viel weniger regelmässig, als die der Declination. *(Compt. rend. XVII. 1031—1041. — Jahrb. für prakt. Pharm. Bd. VIII. Hft. 5.)* *B.*

Erregung und Leitung des galvanischen Stroms.

Im vorigen Jahre stellte die physikalische Section des Naturforschercongresses in Lucca die Frage auf: ob es nicht thunlich sei, mit geringen Kosten grossartige Volta'sche Vorrichtungen zu construiren, die es möglich machten, den electrischen Strom für Bewegungs- und andere technische Zwecke mit Vortheil anzuwenden. Sie meinte, dass die Aufgabe vielleicht gelöst werden könnte dadurch, dass man in der Erde Zellen anbringe, von denen jede durch eine poröse Scheidewand in zwei Theile getheilt sei, und die eine mit einer alkalischen, die andere mit einer sauren Flüssigkeit gefüllt werde. Diese Frage wurde bei der Versammlung in Mailand wieder aufgenommen und lebhaft besprochen, ohne dass jedoch hierdurch irgendwie eine erkleckliches Resultat erzielt worden wäre. Unter den sonderbaren Vorschlägen, die bei diesem Anlass von einem italienischen Physiker gemacht wurden, ist derjenige zu erwähnen, welchem zufolge die in verschiedenen Fabriken vermittelst Reibung und Dampfmaschinen, gleichsam

als Abfall, auftretende Electricität durch geeignete Vorrichtungen zu sammeln und für technische Zwecke zu verwenden. Trotz der so leicht einsehbaren Unausführbarkeit eines solchen Vorschlages fand derselbe doch bei Manchem Beifall.

Professor Matteuci aus Pisa glaubte durch neuere Versuche gefunden zu haben, dass die Erde einem Voltaschen Strom nicht nur keinen Widerstand leiste, sondern dass der letztere sogar noch negativ ausfalle, d. h. dass die Erde, wenn sie einen Theil eines Volta'schen Kreises bilde, den Leitungswiderstand der übrigen Theile der Kette noch vermindere. Um diese Angabe zu prüfen, wurden Metalldrähte, durch eines ihrer Enden in Verbindung mit dem einen Pol einer Volta'schen Vorrichtung stehend, von der Brera aus entlang der Eisenbahn bis nach Monza geführt und dort mit der Erde in der Weise leitend verbunden, dass der Schliessungsbogen der Kette zur Hälfte aus Metalldraht, zur Hälfte aus feuchter Erde bestand. Es ergab sich, dass die Erde allerdings keinen merklichen Widerstand leistete; dass dieselbe aber auch noch den Widerstand der übrigen Kettentheile verminderte, bewährte sich, wie vorauszusehen war, nicht. Steinheil, Jacobi und andere Physiker haben indessen schon früher gezeigt, dass zu einer Hälfte des Schliessungsbogens der feuchte Boden dienen könne. *(Augsb. allg. Zeit. No. 297. 1844.)* *H. Wr.*

Ueber künstliche Kälte.

Das Schwefelcyankalium entwickelt nach Marchand eine so grosse Kälte, dass 1 Pfd. dieses Salzes beim Auflösen in einer gleichen Menge von Wasser eine Temperatur-Erniedrigung von 40° C. zur Folge hat; die Temperatur der Lösung sinkt nämlich von + 18 auf — 21° C. *(Journ. für prakt. Chem. Bd. 32. p. 499.)* *Overbeck.*

Schädliche Gasexhalationen in einer Steinkohlengrube.

G. Bischoff berichtet über einen Unglücksfall, der in einer Steinkohlengrube bei Eschweiler sich zugetragen hat. Beim Anbohren eines Gesenkes, um das darin angesammelte Wasser abzuzapfen, durchbrach dies dass Bohrloch, und in Folge der schädlichen Gase, die entweder das Wasser mit sich führte oder die sich über dem Wasser angesammelt hatten, wurden 2 Arbeiter getödtet, während 9 andere dadurch die Besinnung verloren und erst nach einiger Zeit wieder ins Leben zurückgerufen werden konnten.

G. Bischoff ist der Meinung, dass diese Unglücksfälle nicht durch Kohlensäure oder Sumpfgas herbeigeführt seien, da die Bildung dieser Gase in so grosser Menge bei den bekannten örtlichen Verhältnissen sich nicht erklären lasse. Er glaubt vielmehr, dass sie theils durch Schwefelwasserstoff, welches er, nebst schwefelsauren Salzen, in den ihm zur Untersuchung übergebenen Proben jenes Wassers gefunden und dessen Vorkommen er durch die Einwirkung organischer Substanzen auf die schwefelsauren Salze erklärt, theils aber auch durch die bei der Verwesung organischer Substanzen immer mit entstehenden schädlichen Miasmen veranlasst worden seien. Diese Miasmen, deren Natur indess noch nicht näher erforscht ist, sind, nach ihm, auch die Ursache der in sumpfigen Gegenden sich so häufig zeigenden Wechselfieber. Bischoff fügt die Bemerkung bei, dass die Zersetzungsproducte organischer Substanzen durch Hitze, Holzessig, brenzliche Oele, Rauch und besonders Kreosot, der Gesundheit nicht nur nicht nachtheilig, vielmehr oftmals Antidota seien gegen die so sehr schädlichen Zersetzungsproducte organischer Substanzen auf nassem Wege, d. h. durch Fäulniss. *(Journ. für prakt. Chem. Bd. 31. p. 343.)* O.

Ueber Ozon.

Professor Schönbein stellte in der chemischen Section der Versammlung zu Mailand eine Reihe von Versuchen über die chemische Erzeugung eines eigenthümlichen Riechstoffes an, den er *Ozon* nennt. Es ist der gleiche Körper, der sich um die Ausströmungsspitzen einer gewöhnlichen Electrisirmaschine entwickelt, und am positiven Pol einer Volta'schen Säule während der Volta'schen Zersetzung luft- oder stickstoffhaltigen Wassers auftritt. Dieser sonderbare Körper ist gasförmig, besitzt den sogenannten elektrischen Geruch, bringt eingeathmet im thierischen Organismus Wirkungen hervor, ähnlich denen, welche das Chlor veranlasst, und zerstört mit ziemlich grosser Energie organische Farbestoffe, zersetzt augenblicklich das Jodkalium unter Ausscheidung von Jod, ebenfalls die Jodwasserstoffsäure, das gelbe Blutlaugensalz, dieses in das rothe umändernd, den Schwefelwasserstoff unter Ausscheidung von Schwefel, wandelt in Berührung mit Wasser und Jod letzteres in Jodsäure um, wird von leicht oxydirbaren Metallen, wie von Eisen und Zink, augenblicklich verschluckt, polarisirt Gold oder Platin sofort negativ, besitzt mit einem Worte eine grosse Anzahl von Eigenschaften gemeinschaftlich

mit dem Chlor oder Brom. Im Wasser dagegen ist das Ozon als solches nicht auflöslich, wird jedoch von demselben langsam absorbirt, damit eine vollkommen neutrale und geschmack- wie geruchlose Flüssigkeit bildend, welche, wenn auch noch so schwach gesäuert, die Eigenschaft besitzt, Jodkaliumkleister tiefblau zu färben. Ganz so verhielt sich Wasser, das Schönbein aus einer Wolke sammelte, in der es heftig und längere Zeit geblitzt hatte. Die leichteste Art, diesen merkwürdigen Körper in merklichen Mengen zu erzeugen, besteht darin, dass man bei gewöhnlicher Temperatur Phosphor in ein Gemeng von Stickstoff und Sauerstoff, d. h. in atmosphärische Luft bringt. Nach kurzer Zeit, je nach Umständen schon nach einigen Minuten, tritt das Ozon in einem solchen Gasgemeng auf, und nach zwölfstündiger Einwirkung des Phosphors ist die Luft bereits so stark mit dem fraglichen Körper beladen, dass man mit ihr alle die vorhin erwähnten Reactionen erhält, dass in einer so beschaffenen Luft also z. B. Lackmuspapier ziemlich rasch gebleicht, und Jodkaliumkleister auf der Stelle auf das tiefste gebläut wird. — Da die Gegenwart des Stickstoffs eine unerlässliche Bedingung für die elektrische, Valta'sche und chemische Erzeugung des Ozons ist, letzteres ohne jenen Körper nicht erhalten werden kann, so muss (?) man schliessen, dass das eigenthümlich riechende Princip entweder eine Stickstoffverbindung oder ein Bestandtheil des Stickstoffs sei. Die bis jetzt vorliegenden auf das Ozon sich beziehenden Thatsachen sind von einer solchen Art, dass sie untereinander sich verknüpfen lassen und erklärlich werden, wenn man von der Annahme ausgeht: es bestehe der Stickstoff aus Ozon und Wasserstoff, und ersteres sei ein einfacher, dem Chlor in mancher Beziehung ähnlicher Körper. Schönbein hat die Ergebnisse seiner Untersuchungen über das Ozon in einer Schrift: »Ueber die Erzeugung des Ozons auf chemischem Wege. Basel 1844« niedergelegt. In Mailand wurden die verschiedenartigsten Meinungen über die Natur des Ozons ausgesprochen. Einer wollte in demselben einen allotropischen Zustand des Stickstoffes sehen, ein anderer hielt es für möglich, dass das Ozon salpetrige Säure sei, ein Dritter wollte es aus in der Luft vorhandenen mikroskopischen Thierchen ableiten, und ein vierter erklärte es als organische Materie, verseift *(sic)* durch Phosphor. Man sieht hieraus, dass es diesseits und jenseits der Alpen scharfsinnige Leute giebt. *(Augsb. allg. Zeit. No. 297. 1844.) H. Wr.*

Darstellung der Kohlensäure des Stickoxyduls und Stickoxyds im starren Zustande.

J. Natterer in Wien hat versucht, die Kohlensäure in dem Conpressionsapparate einer Windbüchse zu condensiren, was sich auch ohne alle Gefahr bewerkstelligen liess. Die so erhaltene flüssige Kohlensäure erstarrte beim Ausgiessen und bildete blendend weisse Flocken, die sich kurze Zeit, ohne Schmerz zu erregen, in der flachen Hand halten liessen; bei gelindem Drucke oder bei der Berührung mit empfindlicheren Körpertheilen verursachten sie dagegen ein Brennen und bald darauf entstehende Blasen. Befeuchtetes Lackmuspapier wurde dadurch schwach geröthet, klares Kalkwasser schnell getrübt. Sie verflüchtigte sich, ohne vorher flüssig zu werden, und verursachte dabei, wenn sie vorher mit Aether befeuchtet war, eine Kälte, wodurch Quecksilber in grösserer Menge gefror. — Auf ähnliche Weise hat Hr. Natterer auch bereits das Stickoxydul- und Stickoxyd in den starren Zustand versetzt. Diese beiden Gase erforderten einen Druck von 50 Atmosphären, die Kohlensäure aber den Druck von 36 Atmosphären. *(Journ. für prakt. Chem. Bd. 31. p. 375.)* *O.*

Schwefelsäuregehalt der käuflichen Salpetersäure.

In käuflicher Salpetersäure von 1,32 spec. Gewicht fand H. Ricker 5,7 Proc. wasserfreie Schwefelsäure oder 7,0 Proc. Schwefelsäurehydrat, welche Mittheilung beim Einkaufe von Salpetersäure zur Warnung und Vorsicht dienen kann. *(Jahrb. für prakt. Pharm. IX. 1. S. 21.)* *B.*

Reinigung roher Salzsäure.

Die Duflos'sche Methode fanden Riegel und Heusler sehr zweckmässig. Sie mischen 15 Pfd. käuflicher Salzsäure mit 5 Pfd. Wasser, fügen eine halbe Unze Schwefeleisen zu, lassen das Ganze offen an freier Luft stehen, giessen die Mischung klar in eine Retorte ab, und destilliren, ohne Vorlage, nach Ausspühlung des Halses mit Wasser, drei Fünftheile bis Dreiviertel der Säure ab*). *(Jahrb. für prakt. Pharm. IX. II. 1844.)* *B.*

*) Die Reinigung der gemeinen Salzsäure geschieht ohne Zweifel immer am besten, wenn man aus dem Schwefeleisen das Schwefelwasserstoffgas entwickelt und in die etwas verdünnte Säure hineinleitet. Man kann sie alsdann da, wo Eisen nicht schadet, z. B. zur Fällung von *Lac sulphuris* oder *Sulphur aurat. Antimon.*

Bestimmung des Schwefels in Schwefelmetallen.

Kemp hat schon den Schwefel in Proteinverbindungen dadurch bestimmt, dass er Sauerstoff bei hoher Temperatur über den Körper leitete und die gebildete schweflige Säure in concentrirte Salpetersäure leitete, und die entstandene Schwefelsäure dann bestimmte wie gewöhnlich. Man kann diese Methode auch bei Mineralsubstanzen gebrauchen, es ist aber jedenfalls noch besser, den Sauerstoff in *statu nascenti* einwirken zu lassen, wodurch sogleich Schwefelsäure gebildet wird. Man mengt also das Schwefelmetall mit etwa seinem dreifachen Gewichte geschmolzenem chlorsaurem Kali, bringt das Gemenge in eine 6 Zoll lange Verbrennungsröhre, darüber eine Schicht reines chlorsaures Kali, lässt die erforderlichen Wege zur Gasentwickelung offen und erhitzt nun mit der doppelzügigen Spirituslampe, von oben anfangend. Ist die Oxydation vollendet, so lässt man erkalten, leert den Inhalt der Röhre mit Salpetersäure in eine Digerirflasche aus und setzt diese auf ein Sandbad. Nach kurzer Zeit erhält man eine klare Lösung, welche die Metalle und allen Schwefel als schwefelsaures Kali enthält, während die Kieselerde am Boden bleibt. *(Chem. Gaz. 1844. p. 214. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 31.)* *B.*

Gewinnung von Ammoniak aus den Gaswässern.

Laming hat sich eine Methode patentiren lassen, nach

geradezu anwenden. Aber die Rectification der gemeinen Salzsäure giebt niemals eine hinlänglich concentrirte Säure, gesetzt auch, dass das Destillat ganz rein ausfalle und namentlich keinen Schwefelwasserstoff mehr enthalte. Wir haben bei sehr oft wiederholten Versuchen in unserm Laboratorio stets nur eine Säure von 1,104 spec. Gewicht erhalten können, während die Preussische Pharmakopöe ein spec. Gewicht der Salzsäure von 1,110 bis 1,120 verlangt. Dieser Unterschied beträgt aber 2 bis 4 Proc. absoluter H^2Cl^2, während die stärkste Salzsäure von 1,21 spec. Gewicht überhaupt nur 42½ Proc. Chlorwasserstoffsäure nach Ed. Davy enthält. Nach Clark ist die concentrirteste Salzsäure fast genau 6 Aq + H^2Cl^2 (spec. Gewicht 1,200). Sie verraucht an der Luft und hinterlässt 12 Aq + H^2Cl^2; ihr Siedepunct ist = 60°C. Indem sie kocht, verliert sie vorzüglich Chlorwasserstoffgas, bis sie bei dem constant bleibenden Siedepuncte von 110°C. zu 16 Aq + H^2Cl^2 geworden ist und das, auch von uns schon längst beobachtete, spec. Gewicht von 1,104 angenommen hat. Wenn man also die Destillation der rohen Säure, wodurch allerdings eine wohlfeile Säure leicht gewonnen werden kann, benutzen will, so muss man das Destillat mit Chlorwasserstoffgas noch bis zu der gewünschten Stärke sättigen. H. Wr.

welcher die ammoniakalischen Gaswässer durch Chlorcalcium zersetzt werden; man filtrirt den gebildeten kohlensauren Kalk ab, entfernt durch Behandlung mit Eisenoxdhydrat den Schwefelwasserstoff, sättigt dann die Salzsäure durch Kalk und destillirt. *(Lond. Journ. XXIV. — Polytechn. Centralbl. 1844. H. 15.)* *B.*

Färbender Bestandtheil des Feuersteins, Karneols und Amethystes.

Aus den Versuchen von W. Heintz geht hervor, dass der Feuerstein durch organische Substanzen gefärbt ist, dass dagegen diess beim Karneol und Amethyst nicht der Fall ist. Jener erhält seine Farbe von einem Gehalt an Eisen, welches wahrscheinlich als Oxyd darin ist, bei diesem aber ist vermuthlich eine eisensaure Verbindung die Ursache der eigenthümlichen Färbung. *(Poggendorff's Annalen LX. 519—527.)* *G.*

Neue schwefelsaure Doppelsalze.

Arnott hat solche mit schwefelsaurem Natron und den schwefelsauren Salzen von Magnesia, Zink, Eisenoxydul, Kupferoxyd und Manganoxydul durch blosse Vermischung der Lösungen und Abdampfung derselben bei einer Temperatur über 100° dargestellt; bei niedern Temperaturen bilden sie sich nicht; sie sind alle luftbeständig bis 100° C., dagegen durch kaltes Wasser zersetzbar. Die Salze mit Magnesia, Zink und Eisenoxydul enthalten 4, die andern beiden 2 Aeq. Wasser. Das Kupfersalz zersetzt sich beim Kochen unter Abscheidung einer basischen Verbindung. *(Chem. Gaz. 1844. p. 115. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 32.)* *B.*

Darstellung von jodsaurem Kali.

R. Phillips jun. empfiehlt 125 Th. Jod, 83,5 Th. kohlensaures Kali, und das durch Zersetzung von 300 Th. Eisenvitriol mittelst Kalks erhaltene und unter Luftausschluss sorgfältig ausgewaschene Eisenoxydulhydrat mit Wasser ($\frac{1}{4}$ Quart per Unze Jod) zu mengen, das Gemenge $\frac{1}{2}$ Stunde lang zu kochen, darauf die Lösung, wenn sie nicht ganz neutral sein sollte, nach Befinden durch etwas kohlensaures Kali oder durch etwas Jod und Eisenoxydul zu neutralisiren, zu filtriren, das Eisenoxydhydrat gehörig auszuwaschen und das Filtrat abzudampfen. Die Erklärung des Processes ergiebt sich von selbst. Das als Neben-

product gewonnene Eisenoxydhydrat ist nach gehörigem Auswaschen und gelindem Glühen ein schönes, in Salzsäure leicht lösliches und daher gut weiter zu verwendendes Präparat. *(Pharm. Journ. and Transact. Vol. IV. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 39.) B.*

Ueber die basisch essigsauren Bleioxyde, Bleiessige.

Ueber diesen Gegenstand der pharmaceutischen Chemie sind von Wittstein Versuche angestellt, aus welchen derselbe folgende Resultate gezogen hat:

1) Die Fähigkeit der Essigsäure, mehr Bleioxyd aufzunehmen, als in dem neutralen Salze (Bleizucker) enthalten ist, findet ihre Grenzen in derjenigen Verbindung, welche aus 1 MG. Essigsäure und 3 MG. Bleioxyd besteht. Man mag die Quantität des Bleioxyds noch so sehr vermehren, so wird doch nicht mehr Oxyd gebunden.

2) Es existirt daher nun sechstelessigsaures Blei, d. h. eine chemische Verbindung von 1 MG. Säure und 6 MG. Base nicht. Was man bisher dafür gehalten, war ein Gemenge von basischem Acetat und Bleioxyd.

3) Um das drittelessigsaure Bleioxyd darzustellen, genügt es nicht, 3 MG. Bleioxyd und 1 MG. Bleizucker zu nehmen, sondern es ist ein bedeutender Ueberschuss von Bleioxyd erforderlich. Was sich nicht löst, bleibt als reines Bleioxyd zurück, gemengt mit ein wenig basischem Carbonat, welches sich dadurch erzeugt, dass bei der Darstellung des Präparats und noch mehr bei dem Auswaschen des Rückstandes die Kohlensäure der atmosphärischen Luft nicht vollständig abgehalten werden kann.

4) Die Essigsäure nimmt 3 MG. Bleioxyd sowohl in der Kälte, als in der Wärme auf; doch wird durch letztere die Reaction beschleunigt.

5) Das drittelessigsaure Bleioxyd krystallisirt in Nadeln, welche ein MG. Wasser enthalten; ihre Formel ist daher $3PbO + \dot{A} + aq$, was mit der Analyse dieses Salzes von Payen übereinstimmt.

6) Zwischen der neutralen und drittelessigsauren Verbindung des Bleioxyds können durch Abänderung des Verhältnisses alle möglichen Zwischenstufen erhalten werden; doch muss man, um irgend eine Stufe zu erzielen, fast immer (namentlich in Bezug auf die basischen Verbindungen) mehr Bleioxyd nehmen, als die Rechnung angiebt.

7) Bei der Darstellung irgend einer basisch essigsauren Bleiverbindung darf, aus dem sub 3. angeführten

Grunde, der Luft so wenig als möglich der Zutritt gestattet werden. Dasselbe gilt von der Aufbewahrung.

8) Aus demselben Grunde ist die ältere Methode, den Bleiessig durch Kochen in offenen Gefässen zu bereiten, verwerflich.

9) Die bisherigen Vorschriften der Pharmakopöen zur Bereitung des Bleiessigs liefern die drittelessigsaure Verbindung nicht. *(Buchn. Repertorium für die Pharm. 2. R. Bd. 34. H. 2.)* B.

Darstellung von Gallussäure aus Tinte.

Da sich in schwarzer Schreibtinte beim Stehen stets Gallussäure bildet, welche aber zum Zwecke der Tinte gar nichts beiträgt, so empfiehlt Kent, sich Gallussäure dadurch zu bereiten, dass man solche Tinte (in welcher man sich durch Leimlösung überzeugt hat, dass sie keinen freien Gerbstoff mehr enthält, wie allerdings jede nicht zu alte Galläpfeltinte) mit alkoholfreiem Aether schüttelt, denselben trennt und abdestillirt; die Gallussäure bleibt zurück und die Tinte ist brauchbar wie zuvor. *(Sillim. Journ. XLVII. p. 78. — Pharm. Centralbl. No. 26. 1844.)* B.

Reinigung des Essigs und Weins.

Um Essig vom Eisengehalt und Wein von unansehnlicher Farbe und Laugengeschmack zu reinigen, soll man selbigen mit kleinen Mengen Thierkohle, z. B. 2 — 3 Unzen auf 100 badische Maass, schütteln. (Hänle im *Jahrb. für prakt. Pharm. VIII. 5. 1844.)* B.

Wirkung der Essigsäure auf Zucker und Stärkmehl.

Versetzt man nach Persoz eine Lösung von Rohrzucker, welche die Polarisationsebene 42° nach rechts dreht, mit etwas Essigsäure, und erwärmt auf 50° C, so vermindert sich die Drehung von 6 — 8° nach links über. Eine gleich starke Zuckerlösung wurde schon bei 25° durch verdünnte Schwefelsäure so verändert, dass sie 13°,5 nach rechts drehte. — In höchst concentrirter Essigsäure kann man das Stärkemehl ohne Veränderung längere Zeit kochen, während gewöhnliche Essigsäure die Umsetzung der Stärke in Zucker und Dextrin bewirkt. *(Compt. rend. XVII. p. 1066. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 15.)* B.

Unterscheidung der Stärkearten durch Joddämpfe.

Gobley hat seine Versuche auf gewöhnliche Stärke, auf Arrow-Root (natürliches und künstliches), Tapioka (natürlich und künstlich) und Sago (natürlichen und künstlichen) erstreckt. Sago und Tapioka lassen sich allerdings schon durch Jodtinctur unterscheiden, da sie in Folge der Hitze, welche bei ihrer Bereitung angewendet wird, ein verändertes Stärkmehl enthalten; dagegen geben alle wirklich stärkehaltigen Körper mit Jodtinctur sogleich eine so intensiv blaue Färbung, dass sich keine Unterschiede der Nüancen wahrnehmen lassen. Lässt man dagegen diese Körper im feuchten Zustande (denn in vollkommen trocknem erleiden sie keine Einwirkung) unter einer Glasglocke, welche mit Joddämpfen gefüllt ist, einige Zeit stehen, so bilden sich sehr markirte Unterschiede der Färbung, auf die sich wohl eine Unterscheidung gründen lässt.

Die Beobachtungen Gobley's ergaben Folgendes:

Weizenstärke: violette Färbung.
Kartoffelstärke: blaugraue Färbung.
Aechtes Arrow-Root: die Farbe des hellen Milchkaffees.
Arrow-Root mit ¼ Stärke: Grau-Lilas.
Künstliches Arrow-Root: Graublau.
Aechte Tapioka: Gelb.
Dito pulverisirt: Chamois.
Dito pulverisirt mit ¼ Stärke: Violett.
Künstl. Tapioka: einige Körner grauviolett, andere gelblich.
Dito pulverisirt: Chamois.
Dito pulverisirt mit ¼ Stärke: Violett.
Weisser ächter Sago: einige Körner grauviolett, andere gelblich.
Dito pulverisirt: Chamois.
Dito pulverisirt mit ¼ Stärke: Violett.
Künstl. Sago: einige Körper grauviolett, andere gelblich.
Dito pulverisirt: Chamois.
Dito pulverisirt mit ¼ Stärke: Violett.
Dextrin: keine Färbung.

(Journ. de Chim. méd. 1844. — Pharm. Centralbl. No. 25. 1844.) *B.*

Unterscheidung der Baumwollenfäden in Leinwandgeweben.

Nach vielfachen Versuchen ist es Böttger gelungen, eine Methode ausfindig zu machen, um auf eine leichte Art und mit Sicherheit Baumwollenfäden in Geweben von

Leinwand nachzuweisen, indem die früher bekannten und empfohlenen Untersuchungsmethoden keineswegs genügten und zu einem sichern Resultate führten.

Derselbe empfiehlt ein etwa 1 Quadratzoll grosses Stück von dem zu prüfenden Gewebe in eine bereits in heftigem Sieden befindliche Mischung von gleichen Gewichtstheilen Kalihydrat und Wasser zu bringen, es zwei Minuten darin liegen zu lassen, darauf mit einem Glasstäbchen herauszunehmen und dann es oberflächlich, ohne vorher auszuwaschen, leicht zwischen doppelt zusammengelegtem Fliesspapier auszudrüaken. Darauf werden auf der Ketten- und Einschussseite ungefähr 6 bis 10 Fäden herausgezogen. Man erkennt nun augenblicklich, welche Fäden aus Baumwolle und welche aus Leinen bestehen, indem erstere entweder weiss, oder doch nur hellgelb sind, die Fäden von Leinen aber eine dunkelgelbe Farbe angenommen haben.

Diese Probe ist übrigens nur für weisse, nicht aber für gefärbte Gewebe anwendbar. *(Journ. für prakt. Chem. B. 30. p. 257.)* *Overbeck.*

Analyse des Roggens und der Weizenkleie.

Da die Entstehung der Magen- und Darmsteine, welche sich häufig bei Pferden gefunden, der Fütterung mit Kleie zugeschrieben worden ist, so unternahm M. Fürstenberg, der sich mit der Untersuchung der Concremente von Thieren beschäftigte, eine Analyse des Roggens und der Weizenkleie.

Die Analyse wurde nach der von Berzelius angegebenen Methode ausgeführt und lieferte folgendes Resultat:

	Weizenkleie	Roggen
Amylum	22,62	65,32
Eiweiss	1,64	3,34
Dextrin	5,28	2,78
Kleber	10,84	3,96
Fett	2,82	1,92
Wasser	10,3	14,98
Hülsen	46,5	6,7
diese enthielten:		
Organische Bestandtheile	43,98	6,18
Chlorkalium	0,23	0,01
Schwefelsaures Kali	0,24	—
Phosphosaure Talkerde	0,93	0,39
Kohlensauren Kalk	0,37	—
Kieselsäure	0,75	0,12
Alaunerde, Eisen	Spuren	Spuren
	100,00	100,00.

(Journ. für prakt. Chem. B. 31. p. 195.) *O.*

Untersuchung verfälschten Thees.

Marchand zu Fécamp hat mit mehreren Collegen eine gerichtliche Untersuchung vieler Theesorten vorgenommen, um zu ermitteln, ob eine Färbung und Verfälschung durch Chrom und Blei statt gefunden habe, da es hinlänglich bekannt ist, dass man schlechtem und durch Seewasser beschädigtem Thee auf diese Art die Farbe wiederzugeben sucht (e!). Er fand allerdings in mehreren Proben beide Metalle, aber zugleich, dass jeder Thee Eisen enthält. Wenn man Thee durch Maceration mit kaltem und später mit kochendem Wasser erschöpft, so giebt die filtrirte Flüssigkeit mit Schwefelwasserstoffammoniak stets einen schwarzen Niederschlag. Wird dieser unter Luftzutritt geglüht und dann in Salpetersäure wieder aufgelöst, so wird in den meisten Fällen die Lösung durch Schwefelwasserstoff nicht gefällt — dann ist nur Eisen vorhanden, welches als concreter Bestandtheil des käuflichen Thees angesehen werden muss, und wahrscheinlich in Folge der Zubereitung hineinkommt; ist Blei vorhanden, so wird die salpetersaure Lösung durch Schwefelwasserstoff schwarz gefallt, und in der davon abfiltrirten Flüssigkeit kann man nach Sättigung durch Ammoniak das Chrom leicht nachweisen. — Der verfälschte Thee zeichnet sich meist durch einen ziemlich grossen Gehalt an schlecht gerollten und zerrissenen Blättern, Stielstücken und Theesamen aus, die Farbe ist mehr blauschwarz, oder man kann deutlich schwarze, gelblichgrüne und schwarzblaue Theile unterscheiden. *(Journ. de Chim. méd. 1844. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 28.)*

In den von meinem Gehülfen, Hrn. Diesel, auf meine Veranlassung unternommenen Versuchen mit verschiedenen schwarzen und grünen Theesorten hat sich nicht die geringste Spur eines schädlichen Metalls nachweisen lassen, wohl aber Spuren von Eisen. Bley.

Erkennung der Aechtheit der Extracte.

Righini empfiehlt zu diesem Zwecke im *Journ. de Chim. méd.*, der Auflösung der Extracte in Wasser etwas Schwefelsäure zuzusetzen, welche mit der 20fachen Menge Wassers verdünnt ist. Der specifische Geruch des Gewächses, aus welchem das Extract bereitet ist, soll sich sogleich entwickeln, namentlich bei den narkotischen Extracten. *(Medic. Centralz. 1844. 21.)*

Es ist auffallend, dass Schwefelsäure hier in vielen Fällen dasselbe bewirkt, wss ein Zusatz von Kali hervor-

bringt, wenigstens bei mehreren narkotischen Extracten. Bei nicht narkotischen Extracten, z. B. *Extr. Centaur. min.* ruft Schwefelsäure den eigenthümlichen Geruch der *Herb. Cent. min.* entschieden hervor. G.

Extractum Cinchonae flavae.

Nach Battley ist das wirksamste Präparat der *Cinchona flava (Yellow Bark)* das kalt bereitete wässerige Extract. Man macerirt die grob pulverisirte Rinde dreimal hintereinander 6 Stunden lang mit ihrem doppelten Gewichte kalten destillirten Wassers, concentrirt die Flüssigkeiten im Wasserbade bis zu einem spec. Gew. = 1,2, lässt dann absetzen (wobei Gummi und Gerbstoffüberschuss sich abscheiden), decantirt, fällt den Rest von Gummi durch so viel Weingeist, dass das spec. Gew. = 1,1 wird, filtrirt und dampft zur Extractconsistenz ab. Dieses in Wasser und Wein klar lösliche Extract, dessen geringer Weingeistgehalt (?) kaum in Betracht kommen kann, ist frei von Gummi und Stärke, enthält aber den grösseren Theil des Gerbstoffs und fast alles Chinin in seiner natürlichen pflanzensauren Verbindung. Das Extract aus 28 Pfund Rinde enthält 10 Unzen Chinin. Der kleine in der Rinde zurückbleibende Rest von Chinin kann ebenfalls durch Essigsäure ausgezogen, durch Ammoniak gefällt, wieder in etwas Essigsäure gelöst und dem Extracte zugesetzt werden. *(Lond. med. Gaz. 1843. April. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 20.)* B.

Resina Scammonii depurata.

Dr. Bauder wendete schon seit 1784 ein gereinigtes Scammoniumharz an, hielt aber die Vorschrift geheim, die er bei der Bereitung befolgte. Dr. Wimmer theilt sie gegenwärtig mit. Das gepulverte Scammonium wird einen Finger hoch mit höchst rectificirtem Weingeist übergossen, 8 Tage unter öfterm Umschütteln in dem verbundenen Glase stehen gelassen, dann filtrirt, die Flasche und das Filter noch mit etwas höchst rectificirtem Weingeist nachgespült, aus dem klaren Filtrate das Harz durch Wasser gefällt, der Weingeist abdestillirt, das erhaltene Harz so oft mit reinem Wasser ausgewaschen, bis sich aller eigenthümliche Geschmack verloren hat, und dann in flachen Schalen vorsichtig getrocknet. Bauder gab das Harz erst flüssig mit *Gum. arab., Bals. canad., Sap. Venet.* und *Syrup. Amygdalar.*, später trocken mit Bisquit als

Drasticum in der Kinderpraxis. Es wirkt in kleinen Gaben sicher purgirend, ohne übel zu schmecken und Brechen zu erregen. Auch als Wurmmittel ist es vorzüglich; Gabe 2 Gran bei kleinen Kindern, bei Erwachsenen 8 Gr.; vielleicht am besten nur mit Zucker in Pulvergestalt. Sonst auch eine Masse, die aus ʒj *Resina Scammonii*, gr.v *Sapo Venet*, gr.lv *Sacchar. albiss.* und ʒj gep. Bisquit unter Zusatz von etwas Wasser gemischt und dann wieder getrocknet wird. Dieselbe enthält per Drachme 6 Gran *Resina Scammonii*. Das Scammoniumharz ist zu beziehen aus der Widmann'schen und Haubger'schen Apotheke in München. *(Neue med. chir. Ztg. 1844. No. 17. — Pharm. Centralbl. No. 23. 1844.)* B.

Chemische Untersuchung der Eschscholzia californica.

Dr. Walz hat sowohl die Wurzel als das Kraut dieser Pflanze analysirt und dabei nicht uninteressante Resultate gewonnen. Seine Arbeit ist mit grossem Fleisse ausgeführt, und wir bedauern nur, dass sie im Auszuge, ohne weitläufig zu werden, nicht gut wiederzugeben ist, und müssen also unsere Leser auf die Abhandlung selbst verweisen.

Aus dem Kraute wurde erhalten:

1) Weisses scharfes und bitteres Alkaloid, in Aether löslich. 2) Weisses bitteres Alkaloid, mit Schwefelsäure violett werdend. 3) Bitterer brauner Farbstoff. 4) Brauner Farbstoff, in Wasser und Weingeist löslich. 5) Eigenthümliche Säure 6) Citronensäure. 7) Aepfelsäure. 8) Salzsäure. 9) Phosphorsäure. 10) Schwefelsäure. 11) Braune Humussäure. 12) Braune basische Substanz. 13) Kali, Kalk und Thonerde. 14) Eisenoxyd. 15) Pflanzenschleim. 16) Grünbraunes Harz. 17) Grünes Harz. 18) Chlorophyll. 19) Gummi. 20) Zucker. 21) Pflanzeneiweiss. 22) Pflanzenfaser. *(Jahrb. für prakt. Pharm. VII. 5. 1843. u. VIII. 4. 1844.)* B.

Lösliches Eiweiss.

Nach Wurtz erhält man folgendergestalt ein von allen Salzen und Basen völlig freies Eiweiss, welches dennoch löslich ist. Eiweiss wird mit seinem doppelten Volumen Wasser verdünnt, durch Leinen filtrirt, dann durch etwas basisch essigsaures Blei gefällt, der Niederschlag ausgewaschen, in Wasser zertheilt, und durch Kohlensäuregas zersetzt. Es scheidet sich kohlensaures Blei ab, das aber suspendirt bleibt. Man filtrirt durch mit Säure ausgewa-

schenes Papier, befreiet durch etwas Schwefelwasserstoff das Filtrat von dem kleinen Bleigehalte, erwärmt auf 60° bis zu beginnender Trübung, wobei die ersten Eiweissflocken alles Schwefelblei mit niederreissen, filtrirt dann und dampft dann bei + 50° in flacher Schale ab. — Dieses Eiweiss ist völlig löslich, beginnt bei 59°,5 zu coaguliren, verbrennt ohne Rückstand, reagirt schwach sauer, wird aber durch kohlensaure Alkalien unter Austreibung von Kohlensäure völlig neutralisirt. Die Analysen geben dieselbe Zusammensetzung wie Dumas und Cahours sie gefunden. *(Compt. rend. XVIII. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 31.)* B.

Ueber den Phosphorgehalt des Rochenleberthrans.

Gobley, welcher die wunderbare Wirkung des Rochenleberthrans einem Gehalt an Phosphor zuschrieb, und nach vergeblichen Forschungen hierüber, seine Versuche fortzusetzen versprach, ist dazu um so mehr bewogen, als er einst eine zerkleinerte Rochenleber mit einem Phosphorschein umgeben sah. Durch folgendes Verfahren hat er die Gegenwart des Phosphors auch wirklich dargethan.

Man reibt Salpeter und das zu untersuchende Oel, von jedem 1 Theil, mit 2 Theilen kohlensaurem Kali in einem Mörser zusammen, und trägt dieses Gemenge in einen rothglühenden Porcellantiegel ein. Nach gehörigem Umrühren bleibt eine weisse Masse zurück, die in dem mit Hydrochlorsäure gesäuerten Wasser gelöst wird. Mischt man der Solution hierauf Bariumchlorid hinzu, so fällt Bariumsulfat nieder. Aus der überstehenden klaren Flüssigkeit wird mittelst Ammoniaks im Ueberschuss Bariumphosphat, welches leicht mittelst etwas Kalium und Wasser aus dem entstehenden Geruch nach Phosphorwasserstoff erkannt wird.

Kabliauleberthran liefert ganz ähnliche Resultate, giebt aber wie es scheint, eine weit geringere Menge an Phosphat.

Diese beiden Thransorten enthalten also namhafte Mengen von Phosphor und Schwefel, wesshalb man ihre eminente therapeutische Wirkung einer Vereinigung gedachter Substanzen mit Jod zurechnen darf. Es ist übrigens nicht zu bezweifeln, dass sie sich hier im unoxydirten Zustande befinden. *(Journ. de Pharm. et de Chimie. Juillet 1844. p. 25.)* D. M.

Bildung von Buttersäure aus Fibrin.

Lässt man nach Wurtz Fibrin in der Sommerwärme liegen, so wird es in 8 Tagen völlig flüssig, riecht nach

faulem Käse und coagulirt beim Erhitzen*). Man kann das Eiweiss (?) durch basisch essigsaures Blei ausfällen. Die anderen Producte dieser Fäulniss sind Ammoniak, Kohlensäure, Essigsäure und Buttersäure. Letztere lässt sich durch Destillation der mit Wasser verdünnten gefaulten Flüssigkeit mit Schwefelsäure, Sättigung des Destillats mit kohlensaurem Bleioxyd, Auflösung des gebildeten Bleisalzes in Alkohol, Fällen dieser Lösung mit Wasser, Wiederauflösen des Niederschlags in schwachem Weingeist, Zersetzung durch Aetzkali, Filtriren und Behandeln des Filtrats mit wasserfreier Phosphorsäure rein abscheiden. Auch wenn man Fibrin im Oelbade mit Kalikalk auf 100—180° erhitzt, erhält man unter Entwickelung von Ammoniak u. s. w. ein Kalisalz einer flüchtigen fetten Säure, welche, durch Phosphorsäure abgeschieden, die Charaktere der Buttersäure zeigt. *(Compt. rend. XVIII. — Pharm. Centralbl. No. 31. 1844.)* B.

Ueber die nährende Kraft der Sesamölkuchen.

Bei der grossen Verwendung, welche das Sesamöl neuerdings in Frankreich findet, ist die Frage nach der Möglichkeit der Anwendung der dabei gewonnenen Oelkuchen zur Fütterung des Mast- und Milchviehes von grosser praktischer Wichtigkeit. Gasparin und Payen haben darüber zunächst einen Versuch mit einem säugenden Schafe gemacht. Hierbei waren allerdings wegen der Unmöglichkeit, das Schaf von der Heerde zu trennen und von der Weide fern zu halten, keine reinen Resultate zu erwarten. Man untersuchte zuerst die von dem Schafe bei dem gewöhnlichen Futter gelieferte Milch. Sie reagirte deutlich alkalisch. Bei freiem Weiden bestand sie aus 75,6 Wasser, 10,5 Butter, 7,54 Käsestoff, 6,36 Milchzucker und Salze; wenn dagegen das Schaf einige Stunden des Tages im Stalle gehalten wurde, aus 79,5 Wasser, 6,7 Butter, 6,92 Käsestoff und 5,88 Milchzucker und Salzen. Durch die Fütterung mit Sesamölkuchen veränderte sich die Milch dem Anscheine nach nicht. Ein Versuch mit einer Kuh wurde von Damoiseau angestellt. Die Milch dieser Kuh enthielt bei der gewöhnlichen, aus 32 Kil. Runkelrüben, 2,667 Grummet, 2,667 Remoulage, 4,00 Luzerne, 6,00 Haferstroh und 0,05 Salz zusammengesetzten Nahrung

*) Diese Zersetzung des Fibrins ist schon bekannt. Stellt man das Blutfibrin unter eine Glasglocke mit gebranntem Kalk, so trocknet dasselbe allmälig ganz ein, aber der Kalk nimmt einen penetranten Geruch nach altem Käse an, welcher über Jahr und Tag an dem Kalk haftet, wenn man ihn unter der Glocke stehen lässt. H. Wr.

13,84 Proc. feste Substanz, worin 3,53 Butter. Die tägliche Ausbeute betrug 15½ Litres.

Als man dagegen mit 6,666 Kil. Sesamölkuchen 26,667 Wasser, 2,667 Grummet, 2,667 Remoulage, 6,00 Haferstroh und 0,05 Salz fütterte, erhielt man täglich 17 Litres, worin 15,95 Proc. feste Substanz und davon 4,287 Butter. Der Geschmack der Milch war vortrefflich

Die angewendeten Sesamölkuchen bestanden aus 44,135 stickstoffhaltiger Substanz (worin 6,79 Stickstoff), 19,723 stickstofffreier organischer Substanz, 8,172 Oel, 18,00 Salzen u. s. w., 9,97 Wasser. *(Compt. rend. XVIII. — Pharm. Centralbl. No. 35. 1844.)* *B.*

Untersuchungen über die Verdauung.

Barnard und Barreswil haben verschiedene Substanzen in Magensaft aufgelöst und diese Lösungen durch die Jugularvene einem Hunde eingespritzt. War die Substanz assimilirbar, so verschwand sie im Blute, liess sich selbst in den Excrementen nicht nachweisen, so z. B. Zucker und Eiweiss. Spritzte man nur wässerige Lösungen dieser Körper ein, so fanden sie sich unverändert im Urin wieder, wie Zucker, Eiweiss und Leim. Letzterer aber ist auch dann im Urin wiederzufinden, wenn er im Magensaft gelöst worden war. Nährt man Thiere nur mit Zucker, Eiweiss oder Gallerte, so sind die beiden ersteren nicht im Blute und im Urin nachzuweisen, wohl aber findet sich Leim unverändert im Urin wieder. Barnard und Barreswil halten diess für den besten Beweis, dass Leim kein Nahrungsstoff sei*). *(Compt. rend. XVIII. — Pharm. Centralbl. 1844. No. 35.)* *B.*

Diabetes.

Mialhe fand im Widerspruche zu der allgemeinen Annahme**) der Chemiker, dass der Trauben- oder Harn-

*) Also wohl nur ein Respirationsmittel; denn sonst will uns dieser Schluss doch etwas zu rasch vorkommen. Die Natur muss doch wohl einen bestimmten Zweck dabei gehabt haben, dass sie vielen Thieren Leimnahrung zuwies. D. Red.

**) Hr. Mialhe irret sich hierin complet. Seit langer Zeit wissen wir, dass Kupferoxydsalze, besonders essigsaures Kupferoxyd, beim Kochen mit gemeinem Zucker, mit Krümelzucker, auch Milchzucker und besonders mit sogenanntem Schleimzucker einen stärkern oder geringern Niederschlag von Kupferoxydul geben. Der Niederschlag im *Oxymel Aeruginis* löst sich in verdünnter kalter Salzsäure allmälig völlig auf und in der Flüssigkeit befindet sich Kupferchlorür. Das mit Wasser verdünnte *Oxymel Aeruginis*

ruhrzucker weder in der Kälte noch in der Hitze eine reducirende Wirkung auf das Kupferoxyd ausübt und derselbe diese Eigenschaft erst dann erlangt, wenn auf ihn eine freie oder kohlensäurehaltige alkalische Substanz chemisch einwirkt. Diese einfache Thatsache, sagt er, habe ihm den Schlüssel zu der augenscheinlichen Ursache der Harnruhr gegeben.

Aus seinen Versuchen geht ferner hervor, dass Traubenzucker, Stärkemehlgummi, oder Dextrin u. s. w. nicht eher assimilirt werden können, als bis sie durch die Alkalien des Blutes in neue Producte umgewandelt worden sind, unter denen ein Körper vorkommt, der mit sehr energischer Deoxydationskraft begabt ist, so dass er das Bleisuperoxyd in Oxydul, die Eisenoxydsalze in Oxydulsalze, die Kupferoxydsalze in Oxydulsalze und selbst in metallisches Kupfer umwandelt.

Die diabetischen schwitzen nicht, und da alle Hautausscheidungen im Normalzustande sauer sind, so folgt daraus, dass wenn diese Secretionen unterdrückt sind, das Vorhandensein freier oder kohlensäurehaltiger Alkalien im Blute, und demzufolge auch die chemische Reaction, die erste Bedingung der Assimilation des Zuckers, unmöglich wird; daher kommt es, dass der Zucker mit allen seinen frühern Eigenschaften aus dem Körper herauskommt.

So ist also die so starke Zuckerbildung aus den stärkemehlhaltigen Stoffen beim *diabetes* nur ein Phänomen von geringer Bedeutung, welches keinesweges die Art passiver Intoxation erklärt, in welche die zuckerhaltigen Stoffe die Personen versetzen, bei welchen die normale Zusammensetzung des Blutes verändert ist.

Aus diesen Thatsachen folgt, dass die gewöhnlich rein animalische Kost als Heilmittel beim *diabetes* seinen Zweck nicht erfüllt, dass sie nur eine rein palliative Behandlung ausmacht, und dass man nur von der gleichzeitigen Anwendung schweisstreibender Mittel und alkalischer Präparate Etwas erwarten kann. *(Fror. N. Not. Bd. 30. p. 192.)*

Ohne der geistreichen Behandlung des Gegenstandes irgend zu nahe treten zu wollen, kann ich mich einiger Zweifel bei Betrachtung des chemischen Theils der Abhandlung nicht erwehren, und möchte wohl die Frage hinzufügen, wie Hr. Mialhe die Reduction des Kupferoxyds in dem *Oxymel Aeruriginis* der Pharmaceuten erklären wollte? Hz.

---

giebt eine Flüssigkeit, worin sich kein Kupfer befindet. So verhält sich wenigstens das länger aufbewahrte Präparat. H. Wr.

IV. Literatur und Kritik.

Lehrbuch der Pharmacie zum Selbstunterrichte für angehende Pharmaceuten und zur Repetition für Aerzte, von Dr. Eduard Siller, ordentlichem Professor der Pharmacie an der Universität Dorpat, kaiserl. russischem Collegien-Assessor. Erste und zweite Hälfte. Braunschweig 1843. Verlag bei Eduard Leibrock. Mit 26 in den Text eingedruckten Holzschnitten. Lexic. 8. Velinpap. (46 Bogen.) 3 Thlr. 8 Ggr.

Dieses stattliche Werk, welches die ganze Pharmacie umfasst, zerfällt in zwei Hälften, wovon die erste, die Einleitung, die pharmaceutische Naturgeschichte und Waarenkunde, die andere die pharmaceutische Technik, Physik und Chemie enthält. — Es fehlt zwar nicht an guten Lehrbüchern der Pharmacie, doch darf man dieses zu den vorzüglichen zählen. Nicht nur ist die Eintheilung darin zweckmässig, sondern auch die Materie sehr gründlich, dabei bündig und deutlich, abgehandelt, ferner das für den Anfänger so nöthige Nichtzuviel und Nichtzuwenig mit Sorgfalt beobachtet.

Lassen sich auch in einigen Artikeln Fehler auffinden, so sind diese doch nur leicht und nicht häufiger als in andern Büchern dieser Art.

Dass einzelne Stellen Aehnlichkeit mit denen aus Büchern gleichen Inhalts haben können, darauf macht der Verfasser schon in der lehrreichen Vorrede der ersten Hälfte seines Werks aufmerksam; doch ohne Noth, da man sie, wie Jeder aus bekannten Gründen weiss, nicht vermeiden kann, auch nicht einmal zu vermeiden braucht. Der so einladende geringe Umfang bei einem reichhaltigen Inhalte, wie auch das vollständige Register des Buchs, machen es für jeden Pharmaceuten höchst brauchbar, und für diejenigen Apothekenbesitzer schätzenswerth, die es mit ihren Eleven treu meinen, nämlich der alten guten Mode gemäss, dieselben zur Aufmunterung u. s. w. alljährlich, z. B. um Weihnachten, mit einem nützlichen Werk des Fachs beschenken.

Du Ménil.

Abhandlung über das Morphium, von Dr. Heinrich Carl Hartung-Schwarzkopf, Apotheker in Cassel. Cassel 1842. kl. 8. 23 S.

In 12 Paragraphen ist der Gegenstand abgehandelt. Der erste nennt Sertürner als den Entdecker, nimmt aber auf Derosne's gleichzeitige Entdeckung keine Rücksicht. Der zweite §. handelt den Begriff „Alkaloid" ab. Der dritte enthält eine botanische Beschreibung des *Papaver somniferum Linn.*; der vierte über die Gewinnung des Opiums. Der Verfasser scheint, nach Hopf, die grosse Wirksamkeit des inländischen Opiums, welche Biltz mit seiner bekannten Genauigkeit darin nachgewiesen hat, zu bezweifeln. §. 5. giebt einige Nachrichten über die frühern Untersuchungen des Opiums von Bucholz, Braconnot, Biltz, Mulder, Schindler, die jedoch nur qualitative Angaben enthalten. §. 6. handelt über die Darstellung des Morphins nach Sertürner, Robiquet, Robinet, Wittstock, Duflos, Marsh und Mohr. Der §. 7. beschreibt die Eigenschaften des Morphins. §. 8. die Zusammensetzung, §. 9. das Verhalten desselben

zu einigen anderen Stoffen, als Säuren, Eisenchlorid, Chlorwasser, Jodkalium; §. 10. spricht über kohlensaures, phosphorsaures, schwefelsaures, chlorwasserstoffsaures, jodwasserstoffsaures, salpetersaures, chlorsaures, essigsaures, meconsaures, gerbsaures, weinsaures, ameisensaures und gallertsaures Morphin, ist indess mehr nur eine kurze Zusammenstellung der Beobachtungen anderer. §. 11. über die Wirksamkeit des Morphiums und der Morphinsalze. §. 12. enthält eine Angabe über die chemische Ausmittelung des Morphins bei Vergiftungsfällen u. s. w. nach Merk und Lassaigne.

Die kleine Abhandlung mag, wenn sie den Zweck hat, den Aerzten einige Kenntniss über dieses so wichtige Heilmittel zu geben, genügen; für Pharmaceuten und Chemiker würde, um das zu können, noch Manches weiter erörtert sein müssen. Dr. Bley.

Ergänzungs-Pharmakopöe zunächst für die hessischen Apotheker, von Dr. Heinrich Carl Hartung-Schwarzkopf, etc. Cassel 1842. kl. 8. IV u. 55 S.

Dieses Werkchen wurde zur Ergänzung älterer Pharmakopöen verfasst.

Rohe Arzneimittel.

Acacia virginalis Pohlii, Acacia Jurema Martii. Es fehlen die Angaben über den chemischen Gehalt, ebenso bei *Aethusa Meum* und andern mehr. Ob der *Bezoar* noch verdient, in einer neuern Pharmakopöe erwähnt zu werden, dürfte wohl sehr zu bezweifeln sein, weil alsdann mit demselben Rechte eine Menge veralteter Arzneistoffe müssten wieder aufgenommen werden, welche aus den Pharmakopöen sehr dickleibige Bücher machen würden, und zwar ohne Nutzen; dasselbe gilt von *Asphalt, Terra sigillata, Carduus marianus, Cynoglossum officinale, Sanguis Hirci, Sanicula europaea, Satureja hortensis, Solidago virgaurea, Symphytum officinale, Talcum venetum.* Die Angaben über die anderen aufgenommenen Stoffe beschränken sich auf das Allernothwendigste.

Präparate.

Alcohol ammoniacale steht *Synonym Liquor Ammonii caust. alcohol.*, dessen erster Verordner wohl Dzondi in Halle war.

Aqua ophthalmica Conradi gehört wohl als ein gar nicht haltbares Mittel nicht in eine Pharmakopöe.

Die Aufnahme von *Amygdalin, Atropin, Chinin, Extract. Filicis* und *Extr. Sassaparillae, Santonin* und vieler andern sind zweckmässig.

Das Werkchen wird von Aerzten, wie Apothekern, denen die Geiger-Mohr'sche *Pharmacopoea universalis* fehlt, zur Ergänzung der älteren Pharmakopöen mit Nutzen gebraucht werden können.

Dr. Bley.

Grundlehren der Färbekunst, von Dr. Heinrich Carl Hartung-Schwarzkopf. Cassel 1844. 8 VI u. 178 S.

Dem Verfasser waren von kurfürstl. hessischer Regierung die Prüfungen der Färber übertragen. Er fand unter der Literatur über Färbekunst das Aeltere, wie natürlich nicht mehr ganz zeitgemäss, die Werke von Vitalis, übersetzt von Schmidt und Runge, theils nicht compendiös genug, theils zu theuer. So entschloss er sich, selbst ein Compendium zu liefern.

Eine kurze Einleitung erörtert den Zweck der Färbekunst, welche als ein fortgesetzter chemischer Process erklärt wird.

Es werden dann die Grundsätze der Chemie kurz angeführt, als über Affinität, Imponderabilien, Ponderabilien, welche letztere nur dem Namen nach aufgeführt werden. Unorganische Chemie. Metalloide. Unter diesen werden auffallend genug Arsenik und Silicium aufgeführt! Metalle, von welchen Kalium, Natrium, Baryum, Calcium, Magnium, Aluminium, Chrom, Mangan, Antimon, Wismuth, Zink, Zinn, Blei, Eisen, Kupfer, Quecksilber, Silber, Gold, Platin aufgeführt und kurz charakterisirt sind. — Es folgt ein Ueberblick der organischen Chemie. An Stoffen sind abgehandelt: Stärkmehl (Kleie), Gummi.

Erster Hauptabschnitt. Von den Farbstoffen oder Pigmenten.

1ste Abtheilung. Unorganische Pigmente. Schwefelarsenik, Chromoxydul, chromsaures Bleioxyd, chromsaures Silberoxyd, Schwefelcadmium, Berlinerblau.

2te Abtheilung. Organische Pigmente. Erste Unterabtheilung. Thierische Pigmente. Cochenille, Kermesbeeren, Lackharz. Vegetabilische Pigmente. Rothe: Krapp, Sandel, Saflor, Fernambuk, Alkanna, Orseille. — Gelbe: Quercitron, Wau, Gelbholz, Gelbbeere *(Rhamnus)*, Strikkraut, *Datisca cannabina*, Gelbwurz, Orlean, Fisetholz, *Rhus cotinus*, Färberscharte, Färberginster, Berberizenwurzel. — Fahle: Erlenrinde, Eichenrinde, Sumach, Bablah, Nussschaale, Catechu. — Blaue: Indig, Lackmus, Blauholz. — Grüne, als Grünspan, Saftgrün fehlen. Ebenso schwarze: Gallus. Von den zu färbenden Substanzen: Wolle, Seide, Baumwolle, Lein, Hanf.

Von den Beizmitteln: Alaun, Eisenalaun, Manganbeitze, Zinkbeitze, Zinnbeitze, essigsaures Bleioxyd, Eisenbeitze, schwefelsaures Kupferoxyd, essigsaures Kupferoxyd, Quecksilberbeitzen, salpetersaures Silberoxyd. Weinstein und Weinsteinsäure, Citronensäure, Essigsäure, Oxalsäure.

Etwas Näheres über die in der Färbekunst vorkommenden Manipulationen, sowie den nöthigen Geräthen, findet sich in dem Werkchen nicht vor. Da der Verfasser nur aus chemischem Gesichtspuncte seine Grundlehren der Färbekunst aufgestellt hat, so kann man das, streng genommen, nicht fordern; jedenfalls wäre sein Werk dadurch für angehende Färber noch brauchbarer geworden Eine, wenn auch nur kurze, Angabe der vorhandenen Literatur über Färbekunst würde die Brauchbarkeit sehr erhöht haben. Das Gegebene ist kurz und bündig zusammengestellt, und so darf das Werkchen, als seinem Zwecke entsprechend, empfohlen werden.

Dr. Bley.

Zweite Abtheilung.

Vereins-Zeitung,

redigirt vom Directorio des Vereins.

1) Biographisches Denkmal.

Dalton's Tod.

Am 28. Juli 1844 starb der Professor am New-College zu Manchester, Dr. Dalton, im 78. Jahre seines Alters; ein scharfsinniger Forscher, dem die Physik und Chemie Grosses verdankt.

Schon 1793 und vielleicht noch früher trat Dalton mit gediegenen physikalischen Abhandlungen in Zeitschriften hervor, und 1802 beschenkte er uns mit den jedem Physiker bekannten wichtigen Arbeiten über die Wärme insbesondere und über die Wärmecapacität der Körper, später mit der in der Chemie so sehr Epoche machenden atomistischen Lehre der bestimmten Mischungsverhältnisse.

Seine Denkschrift über die Wärme machte Aufsehen, indem die darin beschriebenen mit sinnreichen Instrumenten angestellten Versuche Resultate ergeben hatten, welche über lange unerklärt gebliebene Erscheinungen Licht verbreiteten. Sie setzten eine grosse Anzahl ausgezeichneter Chemiker in Thätigkeit und wurden dadurch um so erspriesslicher.

Nicht nur Vieles, was die physikalische Chemie angeht, bearbeitete er mit dem ihm eigenthümlichen Scharfsinn, sondern auch mehrere Gegenstände der mathematischen Physik, z. B. die Akustik.

Leider war es den Deutschen wegen der von Napoleon angeordneten Continentalsperre versagt, die von Dalton gegründeten stöchiometrischen Gesetze der Chemie früh genug zu benutzen, sonst würden sie, mit denen ihres unvergesslichen Landsmannes verschmolzen, von denselben unfehlbar die Tiefe und Ausdehnung erhalten haben, die sie durch Thomson, Wollaston und Berzelius gewannen. Letzterer konnte, da Schweden im Verkehr mit England blieb, alle neue Entdeckungen der Chemiker dieses Landes aus erster Hand haben, und durch seine vortheilhafte Lage begünstigt, sofort nachexperimentiren und erweitern, was sie bekannt gemacht hatten. Also sehr spät, nämlich erst nach dem allgemeinen europäischen Frieden, erfuhr man aus deutschen Zeitschriften, was Dalton für die Wissenschaft gethan hatte und was in England schon seit Jahren nichts Neues mehr war.

1805 veröffentlichte Dalton in den Denkschriften von Manchester seine höchst interessanten Versuche und Gesetze über die Spannkraft der Dämpfe, wodurch sich vornehmlich die Pfleger der Gasometrie Manches, was ihnen früher undeutlich und verworren geblieben war, nun auf einmal erklären konnten. Das von diesem trefflichen Forscher zu erwähnten Versuchen ausgedachte Instrument bestand in einer gekrümmten mit Quecksilber versehenen Glasröhre, in deren torricellischen Leere er den Druck der in Dampf verwandelten tropfbaren Flüssigkeit auf das Quecksilber, mit Vergleichung des Standes eines

genauen Barometers mass, dadurch also die Spannkraft und Dichtigkeit jener bei verschiedenen Graden der Wärme bestimmte.

Die Flüssigkeiten, welche Dalton zu seinen Versuchen wählte, waren, wie es sich von selbst versteht, solche, die bei keinem Grade der Hitze und Kälte zersetzt werden, z. B. die Auflösung einiger Salze, Weingeist, Schwefelsäure u. s. w.

Es war ihm vergönnt, aus seinen mit unermüdetem Eifer durchgeführten Untersuchungen bald Resultate zu ziehen, die ihm gewisse Gesetze für die Expansivkraft der Dämpfe anzunehmen und Gesetze darüber zu entwerfen erlaubten. Er fand, dass allgemein für gleiche Temperaturen unter und über dem Siedepuncte die Dämpfe jeder Flüssigkeit auch gleiche Spannkraft ausüben; ferner, dass die Elasticität der Dämpfe in einer geometrischen Progression mit der angewandten Wärme wächst, wenn man die Berechnung nach der Scale seines corrigirten Quecksilberthermometers vornimmt*).

Er zeigte auch, dass selbst bei einer Temperatur unter dem Nullpuncte Wasserdampf entsteht; dass die Temperatur allein die Spannung und Dichtigkeit jenes bestimmt; dass die Spannkraft desselben durch den Druck — das Zusammenpressen — nicht zunimmt, sondern dass durch denselben wieder Wasser entsteht und nur der übrigbleibende Theil des Dampfes elastisch wirkt; dann, dass da sich für jede Temperatur ein Höchstes der Elasticität der Dämpfe finden lässt, auch Tabellen danach berechnet werden können; ferner, dass die Spannkraft des Dampfes in einem luftleeren wie in einem luftvollen Raume gleich ist, die Verdampfung aber in letzterm langsamer vor sich geht; endlich, dass der Dampf des Aethers, wie der des Wassers, bei ihrem respectiven Siedegrade gleiche Spannkraft haben.

Ihm verdanken wir die, wiewohl annähernde, Bestimmung, mit welcher Schnelligkeit die Verdampfung in verschieden dichten Luftschichten vor sich geht, wie auch die sehr nützliche erste Angabe des Siedepuncts mehrerer Säuren bei gewissen Graden der Concentration, als der Schwefelsäure, Salpetersäure, Hydrochlorsäure u. s. w.

Dalton's schöne Erfahrungen führten ihn dahin, aus der beobachteten Spannung der Dämpfe beim Siedegrade, mit Hülfe des Thermometers, sogar die jedesmalige Höhe des Quecksilbers am Barometer zu bestimmen.

Obgleich die Resultate des grossen Physikers verdächtig gemacht wurden, vornehmlich, weil sie nicht mit denen anderer ausgezeichneter Männer übereinstimmten, oder weil man seine Instrumente für fehlerhaft hielt, wie auch ungeachtet das Gesetz desselben, nach welchem die Spannkraft der Dämpfe, selbst ungleicher Flüssigkeiten, mit der Temperatur in geometrischer Progression steigen sollte, wenig Anklang fand, so werden die trefflichen Arbeiten Dalton's dennoch ewig verdienstlich bleiben. Durch sie bekam man, wie gesagt, ein lange entbehrtes Licht über die Natur der Dämpfe, auch vermochten sie grosse Physiker, ihnen eine grosse Anzahl von Versuchen anzu-

*) Dalton gab an, dass das gewöhnliche Quecksilberthermometer kein richtiges Maass für die Wärme darbietet, wenn nicht eine Correction seiner Scale statt findet; er nahm es nämlich als Gesetz an, dass die Ausdehnung des Quecksilbers dem Quadrat der Temperatur vom Nullpunct an entsprechen müsse, wonach die ersten Grade kleiner, die höheren nicht gross genug ausfallen, und richtete diesem gemäss seine Tabellen ein.

reihen, wodurch die Resultate immer richtiger und die Theorie immer fester wurde. Diese Physiker waren unter andern Watt, Robison, Balancourt, Ure, Taylor, Clement, J. T. Mayer, Southorn, Becker, Marestier, Kamtz, Ziegler, Gay-Lussac und Despretz. Uebrigens suchte Dalton die ihm hin und wieder gewordenen Controversen mit bewunderungswürdigem Gleichmuth durch erneuerte Versuche zu widerlegen, was ihm auch mehr oder weniger gelang.

Die Tabellen Dalton's, wie alle diejenigen, die nach Art derselben vervollständigt sind, gewähren dem praktischen Physiker oft wesentliche Vortheile; so kann man, um ein Beispiel anzuführen, durch Hülfe derselben mittelst einer leichten Berechnung finden, wieviel ein gegebenes Volum Luft, der Dampf im Maximo seiner Dichtigkeit beträgt.

Dalton, welcher lehrte, dass die Wärme sich in den Körpern, die sie ausdehnt, strahlend fortpflanzt, lieferte uns auch eine auf eigne Versuche gegründete Tabelle über die Ausdehnung mehrerer Substanzen, wobei er das Volum und die Länge dieser bei 32° Fahrenh. zur Einheit nahm. Die von ihm gewählten Körper sind Steingut, Glasstäbe, Glaskugeln, Gold, Silber, Quecksilber, Wasser, Kochsalzauflösung, Schwefelsäure, Salpetersäure, Hydrochlorsäure, Terpentinöl, Aether, fettes Oel, Alkohol und sämmtliche damals bekannte Gasarten.

Die Wärmecapacität der Körper untersuchte er in einer eigenen von ihm ausgedachten Vorrichtung. Seine Resultate wichen übrigens von denen Lavoisier's und Laplace's ab.

Gestützt auf Analogien, theilte er nicht selten weitgehende Ansichten mit, z. B. dass sich ein Nullpunct der Temperatur oder eine absolute Beraubung des Wärmestoffs in den Körpern denken lasse, und dass jener ungefähr 6000° unter den Gefrierpunct des Wassers zu stellen sei.

Er bewies, dass Andere nicht Alles berücksichtigt haben, was die Bestimmung der Wärmegesetze erheischt und was dabei die Aufmerksamkeit des Beobachters verdient, z. B. müssen zwei gleiche Theile Wasser, wovon der eine 32° Fahr., der andere 212° hat, zusammengegossen, nicht 119°, wie das Thermometer es angiebt, sondern eine kleinere Zahl, etwa 110°, haben; Substanzen, die er dem Experiment unterwarf, waren Ammoniakflüssigkeit, Milch, die Auflösung des Kochsalzes, des Eisenoxydulsulfats, Zuckers, des Kali- und Kalknitrats, der Schwefelsäure, Salpetersäure, Hydrochlorsäure und Essigsäure, Aether, Alkohol, Thran, Quecksilber, verschiedene Holzarten, Steinkohle, Schwefel, Kalk, Kalkspath, Kalkhydrat, Glas und Kochsalz.

Dalton huldigte der atomistischen Lehre. Bei den Gasen sowohl als bei den festen Körpern nahm er an, dass ihre kleinsten Theile (Atome) kugelförmig seien, und dass jedes derselben mit einer von allen Seiten abstossend wirkenden Atmosphäre umgeben ist; ferner, dass bei den elastischen Flüssigkeiten die Quantität des Wärmestoffs, welche ihren Atomen zukommt, bei demselben Druck und bei derselben Temperatur gleich sein muss. Leere Räume existiren also nach ihm zwischen den Atomen nicht. Das Bestehen fester, flüssiger und elastischer Körper erklärt er aus dem Verhältniss der den Atomen innewohnenden Repulsions- und Attractionskraft, oder vielmehr aus dem Unterschiede dieser Kräfte.

Er beleuchtete, so viel es ihm nur möglich war, alles, was die Natur und Mischung der Gase betrifft, und begegnete dann den häu-

figen Einwürfen gegen seine Ansichten, wenn es ihm nicht gelang, sie gänzlich zu widerlegen, doch mit scharfsinnigen Gründen.

Sowohl die praktische als theoretische Chemie verdankt dem Geist und den Bestrebungen Dalton's ausserordentlich viel. Durch seine Lehre der bestimmten Verhältnisse bei den Mischungen (welche den grössten Einfluss auf die Analyse derselben hatte) wurde den Chemikern auf eine überraschende Weise klar und höchst lehrreich, was sie über diesen Gegenstand nur geahnet hatten und sehnlichst näher beleuchtet wissen wollten. Die Weise, mit welcher er seine Theorie mittheilte, war so eingreifend und so einladend zugleich, dass selbst die sonst so gern an dem Alten klebenden bejahrteren Gelehrten ihr unbedingt folgten.

Für die Grundstoffe schuf er Zeichen oder Symbole, welche zusammengestellt sofort die Mischung eines Körpers anzeigten, so dass ein Blick, sie zu verstehen, schon hinreichte. Diesemnach gab er Beispiele und Symbole von 2-, 3-, 4-, 5-, 6- und 7fachen, früher nur dem Namen nach bekannten Verbindungen. So sieht man durch dass die Schwefelsäure aus einem Atom Schwefel und drei Atomen Sauerstoff besteht.

Da die Dalton'schen Zeichen ein gutes Gedächtniss erfordern, die Anfangsbuchstaben der Grundstoffnamen aber so gut als keines, so wählte man später lieber diese und drückte das Mehrfache eines Atoms in einer Verbindung durch Zahlen aus. Den Dalton'schen Zeichen gebührt aber der Vorzug der Allgemeinheit, während andere nur die Anfangsbuchstaben der Benennung von Grundstoffen in irgend einer Sprache sind, z. B. in der lateinischen, deutschen, französischen u. s. w. $\oplus O^3$ nach Dalton ist ein Symbol der Schwefelsäure für die ganze Welt.

Sehr wichtig ist die Lehre Dalton's vornehmlich dadurch, dass sie das Wievielste angiebt, worin sich ein Atom mit anderen chemisch verbinden kann. Halbe Atome verschmäht er als widersinnig. Weniger nützlich für die Wissenschaft ist seine Angabe des Durchmessers der Atome, den er aus dem relativen und specifischen Gewicht der Grundstoffe berechnete.

Nachdem der grosse Forscher gezeigt hatte, auf welche Weise aus dem gefundenen relativen Gewicht mehrerer Körper Reihen von Verbindungen hervorkommen, sah man bald nachher stöchiometrische Tafeln, besonders durch den Fleiss Thomson's und Wollaston's, entstehen.

Nicht mit Unrecht bemerkten die früheren Zeitgenossen Dalton's, dass er bei seinen vortrefflichen Arbeiten mehr durch theoretische Gründe, als durch die Vorarbeiten Richter's und Guyton de Morveau's geleitet wurde, und nicht wie diese, die wechselseitige Zersetzung der Neutralsalze berücksichtigte; ferner, dass er, ohne die Kugelform für seine Atome anzunehmen, doch eine Stöchiometrie schaffen konnte. Später machte man darauf aufmerksam, dass die Maassentheilchen Richter's ganz dem relativen Gewicht Dalton's entsprachen. Uebrigens gebührt ihm die Ehre, Richter's Theorie in ihr wahres Licht gestellt, sie allgemein gemacht, und gewiegte Männer, z. B. einen Thomson und Berzelius, zur weiteren Bearbeitung derselben vermocht zu haben, wodurch dann bald die Aequiva-

lente fast aller Grundstoffe und ihrer Verbindungen festgestellt und bekannt wurden.

Dalton's Verdienst um die Lehre der bestimmten Verhältnisse in der chemischen Mischung war, wer kann es verkennen, so gross, dass man geneigt ist, ihn für den Schöpfer derselben zu halten, er zeigte ja zuerst, ich wiederhole es, wie der eine oder andere Bestandtheil ein mehrfaches Atom gegen ein anderes sein und so eine selbstständige chemische Verbindung bilden könne.

Bekannt von Dalton sind dessen *Metereological Observations and Essays. Manchester 1790.*

New System of chemical Philosophy. Manchester 1808 — 1810. Uebersetzt von Wolf. 2 Theile. Berlin 1812 — 1814.

Gewiss beschenkte Dalton die gelehrte Welt noch mit mancherlei gediegenen Abhandlungen, die aber wohl nicht bis zu uns gelangten.

Soviel zur Erinnerung an einen Mann, den jeder ächt philosophische Naturforscher als einen zu seiner Zeit grossen Leuchtstern ansehen und ihm für so manche herrliche Belehrung innigst danken muss; an einen Mann, dessen Ruhm, aller Controversen ungeachtet, die ihm geschahen, zu sehr begründet ist, als dass er dadurch auch nur im Geringsten geschmälert werden könnte. Was Dalton als Mensch war, davon belehrt uns gewiss bald einer aus der grossen Anzahl seiner Verehrer in England. Du Ménil.

2) Vereins-Angelegenheiten.

Hohes Wohlwollen.

Erlass herzogl. anhaltischer Landesregierung in Bernburg an das Directorium.

Se. Hoheit, unser gnädigster Herr, haben herzogl. Landesregierung zu beauftragen geruhet, dem Apothekervereine in Norddeutschland für den Höchstihnen überreichten 39. Band der neuen Reihe des Archivs der Pharmacie im Namen Sr. Hoheit zu danken, und als Zeichen der gnädigsten Anerkenntniss zu den wohlthätigen Zwecken des Vereins eine Beihülfe von Einhundert Thalern Courant zu übersenden.

Wir haben uns diesem höchsten Auftrage gern unterzogen und stellen das gnädigst angewiesene Ehrengeschenk dem achtbaren Directorium des Vereins anbei zu.

Bernburg, am 19. October 1844.

Herzogl. anhaltische Landesregierung.
v. Kersten.

Mit 100 Thlr. Haentze.

An das Directorium des Apothekervereins
6257. in Norddeutschland.

Erlass Sr. Excellenz des Hrn. Protectors an den Oberdirector.

Mit besonderm Vergnügen habe ich aus Ew. Wohlgeboren Schreiben vom 23. v. M. über die letzte in Cöln abgehaltene Generalversammlung des Apothekervereins das fortdauernde innere und äussere Gedeihen der Gesellschaft ersehen. Dankbare Anerkennung verdient es, dass der Verein neben seinen wissenschaftlichen Zwecken auch die allgemeinen immer weiter verfolgt, und das Verdienst, welches derselbe

durch die Sorge für hülfsbedürftige emeritirte Pharmaceuten sich bereits erworben hat, noch dadurch vergrössern will, dass er auch die Wittwen und Waisen derselben zu bedenken beabsichtigt.

Was die am Schlusse Ihrer Mittheilung erneuert in Anregung gebrachte Concessionsfrage betrifft, so beabsichtige ich auf das baldigste, sowohl über diese, als über einige andere Angelegenheiten des Apothekerwesens, mit tüchtigen Apothekern unmittelbar zu berathen, und habe hierzu die nöthigen Einleitungen bereits getroffen. Zugleich ergreife ich diese Gelegenheit für die mittelst verschiedenen anderen Schreiben eingesandten Hefte des Archivs der Pharmacie verbindlich zu danken.

Berlin, am 22. October 1844.

Der Minister der Geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

Eichhorn.

An den Oberdirector des Apothekervereins
in Norddeutschland Hrn. Dr. Bley
M 4050. Wohlgeboren in Bernburg.

Dankschreiben des Hrn. Fürstenthums-Gerichtsdirectors Koch.

Hohes Directorium!

Die Ehrenbezeugung, welche mir der hochlöbl. Apothekerverein für Norddeutschland in seiner Generalversammlung vom 8. Sept. cour. durch meine Ernennung zu seinem Ehrenmitgliede hat zu Theil werden lassen, ist eben so unverdient als sie mich stolz macht, mir aber um so werthvoller, als sie mir in der Eigenschaft Eines der Ihrigen die Berechtigung giebt, nach meinen schwachen Kräften für die Zwecke und den Flor dieses Vereins mitzuwirken, welches zu thun mir Bedürfniss sein wird.

Empfangen Sie die Versicherung meiner ausgezeichneten Hochachtung für diesen Verein, und meiner Verehrung der Mitglieder des Directoriums, dessen Wohlgewogenheit ich mich empfehle als

Neisse, den 6. Oct. 1844. Ihr
ergebenster
Koch, Fürstenthums-Gerichtsdirector.

Aufforderung an die Herren Mitglieder des Apothekervereins in Norddeutschland.

Gleichzeitig sind zwei Mitglieder des Vereins, Hr. Kreisd. Apoth. Göbel in Plauen im sächsischen Voigtlande und Hr. College Heermann in Salzdethfurth im Hannoverschen, durch Brandunglück betroffen und haben den grössten Theil ihrer Habe eingebüsst. Die Statuten des Vereins legen den Mitgliedern die Verpflichtung einer wirksamen Hülfe auf, aber auch das Mitleid mit dem Unglücke eines Bundes- und Fachgenossen wird die Herzen derselben zur baldigen freundlichen Beisteuer auffordern und ein Jeder das Scherflein der Wittwe darbringen, um der Noth der Unglücklichen steuern zu helfen. Wir fordern demnach die Herren Vereinsbeamten auf, in ihren Kreisen dieses Circular alsbald in Umlauf zu setzen, die Gelder in Empfang zu nehmen und in Kassenanweisungen oder Wechsel an den Director der Kasse, Hrn. Apoth. Faber in Minden, baldigst einzusenden.

Wir versehen uns von dem guten und einmüthigen Sinne unserer Herren Collegen, welcher sich in der Generalversammlung zu Cöln wiederum so erfreulich ausgesprochen, der freundlichen Beachtung unserer Bitte, und grüssen Alle hochachtungsvoll und freundlichst mit dem Zurufe:

Wer dem Dürftigen sein Brod bricht, dem wird einst in letzter Noth der Erlöser helfen.

Das Directorium des Apothekervereins in Norddeutschland.

Im Namen desselben der Oberdirector Dr. Bley.

Bernburg, den 20. Sept. 1844.

Zu diesen Brandunglücksfällen sind noch zwei neue hinzugekommen, indem bei dem schrecklichen Brande in Clausthal der dortige achtbare College, Hr. Bethe, mit abgebrannt ist, sowie in Sachsenberg im Waldeckschen der Hr. College Wirths, der durch ungünstige Verhältnisse veranlasst freilich bereits aus dem Vereine geschieden war. Er bedarf nach Bericht eines benachbarten Collegen dringend der Unterstützung und gewiss werden milde Herzen auch für ihn eine Beisteuer darreichen, um welche wir freundlich bitten.

Das Directorium.

Sechstes Verzeichniss der Beiträge, welche zu der, von Seiten des Vereins zu gründenden Brandes'schen Stiftung und dem an Brandes' Gruft zu errichtenden Denkmale eingegangen sind.

Von Sr. Hoheit dem Herzoge von Anhalt-Bernburg 100 Thlr.

Durch Hrn. Professor Pleischl:

Von den Herren: Prof. Pleischl in Wien 10 fl. Dr. med. Netwald das. 2 fl. Dr. med. Kainzbauer das. 2 fl. Etzelt, Apoth. das. 2 fl. Pach, Apoth. das. 5 fl. Rochleder, Apoth. das. 2 fl. Thilen, Apoth. das. 5 fl. Fuchs, Apoth. das. 2 fl. Kritsch, Ap. das. 2 fl. Well, Apoth. das. 5 fl. Reisser, Apoth. das. 2 fl. Anna Schlosser, Apotheken-Eigenthümerin das. 1 fl. Katharina Mose, Apotheken-Eigenthümerin das. 2 fl. Wertheimer, Apoth. das. 2 fl. Girtler, Chem. Doct., Apoth. das. 2 fl. Schürer von Waldheim, Apoth. das. 1 fl. Peball, Apoth. das. 2 fl. Pickelhöfer, Apoth. das. 4 fl. Hentschel, Apoth. das. 2 fl. Metzinger, Apoth. das. 1 fl. Schiffner, Apoth. das. 2 fl. Liebscher, Apoth. das. 2 fl. Jevosits, Apoth. das. 2 fl. Beckert, Apoth. das. 5 fl. Elfinger, Apoth. das. 1 fl. Menzel, Apoth. das. 2 fl. Wagner, Apoth. das. 1 fl. Moll, Apoth. das. 5 fl. Sedlaczek, Apoth. das. 5 fl. Brants, Apoth. das. 1 fl. Kutschera, Provis. das. 2 fl. Maisch, Provis. das. 2 fl. Summa 86 fl. = 58 Thlr. Pr. C.

Gebührende Anerkennung.

Im Kreise Eisleben haben die HH. Gehülfen Schwabe, Schneider und Ballhausen in Eisleben, Boewing in Hettstedt, Woehlbier, Heiduck, Stephani und Gerecke in Aschersleben, Renner in Ermsleben, Steinwedell in Sandersleben, Geissler in Gerbstedt, Krüger in Sangerhausen, Schulz in Rossla, Zoellner in Artern, Meissner in Allstedt und Giesler in Mannsfeld die Summe

von 15 Thlr. zur Gehülfen-Unterstützung für dieses Jahr eingesandt, was hiermit in ehrender Anerkennung zur Nachfolge für ihre Herren Collegen bekannt macht

Das Directorium.

Notizen aus der Generalcorrespondenz des Vereins.

Von Hrn. Collegen Hornung wegen Beiträgen fürs Archiv. Von Hrn. Viced. Dreykorn wegen eines einzigen Vicedirectoriums in Thüringen. Von Hrn. Jellinghaus in Elberfeld wegen Archivverbesserung. Von Hrn. Gehülfen Goss wegen Preisfrage. Von Hrn. Viced. Meurer wegen Beiträgen fürs Archiv. Von herzogl. anhalt. Landesregierung in Bernburg wegen Geschenk Sr. Hoheit des Herzogs von Anhalt-Bernburg an den Verein nebst Dankbezeugung. Von Hrn. Salinen-Inspector Brandes wegen Generalrechnung. Von Hrn. Director Dr. Aschoff I. und II. wegen Directorial-Angelegenheiten. Von Hrn. Director Dr. Witting wegen Beiträgen. Von Hrn. Director Geh. Ob.-Bergcommissair Du Mênil wegen eben solcher und Brandes Stiftung. Von Hrn. Director Dr. Herzog wegen eben derselben. Von Hrn. Director Dr. Overbeck wegen Beiträgen zum Monatsberichte. Von Hrn. Prof. Dr. Kützing wegen Beiträgen. Von Hrn. Hampe desgleichen. Von Hrn. Schlotfeld wegen Selbstdispensiren der homöopathischen Aerzte. Von Hrn. Viced. Dr. Fiedler wegen Kreis Hanau. Von den oberschlesischen Herren Kreisdirectoren wegen baldiger thätigen Herstellung eines Vicedirectorii in Schlesien. Von Hrn. Director Dr. Geiseler wegen Beiträgen und Planes einer Wittwen- und allgemeinen Unterstützungskasse. Von Hrn. Viced. Gisecke wegen einiger Reste in den Kreisen Dessau und Bernburg. Von Hrn. Veling in Hillesheim wegen Beiträgen. Von Hrn. Viced. Becker in Peine wegen Brandunglücks des Hrn. Collegen Bethe. Von Hrn. Collegen Krüger in Corbach wegen Brandes in Sachsenberg.

Ehrenbeweise.

Se Majestät der König von Preussen haben allergnädigst geruht, folgenden Ehrenmitgliedern und Mitgliedern unsers Vereins den rothen Adlerorden vierter Klasse zu verleihen:

Dem Medicinalrathe Professor Dr. Bernhardi in Erfurt, Apotheker Dr. Lucanus in Halberstadt, dem Professor Dr. Schweigger in Halle, dem Apotheker Weiss in Mühlhausen.

Der Professor der Mineralogie auf der Universität Halle, Dr. Germar, ist zum Bergrath ernannt, und hat den rothen Adlerorden vierter Klasse erhalten.

General-Rechnung
des
Apothekervereins in Norddeutschland.
Vom Jahre 1843.

Einnahme.

I. Aus den Kreisen, welche unter der unmittelbaren Leitung des Directoriums stehen.

№	A. *Kreis Minden.*	Beiträge. ℛ	ℳ
	Von den Herren:		
1	Faber, Director, Ap. in Minden	6	4
2	Wilken, Director, Ap. daselbst	6	4
3	Westenberg, Ap. daselbst	6	4
4	Schlatter, Ap. in Petershagen	6	4
5	Lüdersen, Ap. Nenndorf	6	4
6	Graf, Ap. in Sachsenhagen	6	4
7	Höcker, Ap. in Bückeburg	6	4
8	Lampe's Erben, Ap. in Lübbecke	6	4
9	Hartmann, Ap. in Oldendorf	6	4
10	Venghaus, Ap. in Rahden	6	4
11	Meyer, Ap. in Levern	6	4
12	Biermann, Ap. in Bünde	6	4
13	Dönch, Ap. in Vlotho, pro 1842 und 1843	12	8
	Summa	86	8
	B. *Kreis Herford.*		
	Von den Herren:		
1	Dr. E. F. Aschoff, Director, Ap. in Herford	6	4
2	Dr. L. Aschoff, Director, Ap. in Bielefeld	6	4
3	Dr. Schäffer, Ap. in Halle	6	4
4	Liekfeld, Ap. in Schildesche	6	4
5	Groneweg, Ap. in Gütersloh	6	4
6	Höpker, Ap. in Herford	6	4
7	Neuper, Ap. in Enger	6	4
8	Delius, Ap. in Versmold	6	4
9	Witter, Ap. in Werther	6	4
10	Hammann, Ap. in Verl	6	4
11	Steiff, Ap. in Rheda	6	4
12	Röttscher, Ap. in Wiedenbrück	6	4
	Summa	74	—
	C. *Kreis Paderborn.*		
	Von den Herren:		
1	E. Müller, Kreisdir., Ap. in Driburg	6	4
2	Jehn, Ap. in Gesecke	6	4
	Latus	12	8

№	Ferner:	Beiträge. ℛ	ℳ
	Transport . .	12	8
3	Rötgeri, Ap. in Rietberg	6	4
4	Growe, Ap. in Beverungen	6	4
5	Becker, Ap. in Dellbrück.	6	4
6	van Nuyss, Ap. in Lichtenau	6	4
7	Giese, Ap. in Paderborn	6	4
8	Cramer, Ap. daselbst	6	4
9	Quicke, Ap. in Büren	6	4
10	Friedhoff, Ap. in Fürstenberg	6	4
11	Uffeln, Ap. in Warburg	6	4
12	Dr. Witting, Director, Ap. in Höxter	6	4
13	Barkhausen, Ap. in Lügde	6	4
14	Döring, Ap. in Lippspringe	6	4
	Summa . .	86	8

D. *Kreis Berlin* pro 1842.

Von den Herren:

1	W. Erdmann, Kreisdirector, Professor in Berlin .	4	4
2	Stresemann, Ap. in Berlin	4	4
3	Blell, Ap. in daselbst	4	4
4	Ed. Simon, Ap. das.	4	4
5	Becker, Ap. das.	4	4
6	Günther, Ap. das.	4	4
7	Kunde, Ap. das.	4	4
8	Rohrbeck, Associé d. Mag. von Luhme & Comp. das.	4	4
9	Hensel, Ap. in Potsdam	6	4
10	Deseniss, Hofapoth. daselbst.	6	4
11	Schneider, Hofapoth. das.	6	4
12	Rengel, Hofapoth. das.	6	4
13	Bumke, Ap. in Brandenburg.	6	4
14	Legeler, Ap. in Rathenow	6	4
15	Dannenberg, Ap. in Jüterbogk	6	4
16	Gading, Ap. in Treblin	6	4
17	Neumann, Ap. in Beelitz.	6	4
18	Döhl, Ap. in Spandau	4	4
19	Falkenberg, Ap. in Berlin	4	4
	Summa . .	97	4

D. *Kreis Berlin* pro 1843.

Von den Herren:

1	W. Erdmann, Kreisdir., Professor in Berlin . . .	4	4
2	Blell, Ap. daselbst	4	4
3	Becker, Ap. das.	4	4
4	Falkenberg, Ap. das.	4	4
5	Günther, Ap. das.	4	4
6	Kunde, Ap. das.	4	4
7	Simon, Ap. das.	4	4
	Latus . .	29	4

№	Ferner:	Beiträge. Thlr.	Sgr.
	Transport . .	29	4
8	Stresemann, Ap. in Berlin	6	4
9	Rohrbeck, Associé d. Mag. von Luhme & Comp. das.	4	4
10	Döhl, Ap. in Spandau	4	4
11	Hensel, Ap. in Potsdam	6	4
12	Deseniss, Hofapoth. daselbst	6	4
13	Schneider, Hofapoth. das.	6	4
14	Reugel, Hofapoth. das.	6	4
15	Bumcke, Ap. in Brandenburg	6	4
16	Legeler, Ap. in Rathenow	6	4
17	Dannenberg, Ap. in Jüterbogk	6	4
18	Gading, Ap. in Trebbin	6	4
19	Neumann, Ap. in Beelitz	6	4
	Summa . .	99	4
	E. *Kreis Erxleben.*		
	Von den Herren:		
1	Jachmann, Kreisdir., Ap. in Erxleben	6	4
2	Schröder, Ap. in Neuhaldensleben	6	4
3	Lohse, Ap. in Gardelegen	6	4
4	Neumann, Ap. in Ziesar	6	4
5	Schulz, Ap. in Gommern	6	4
6	Stuhlmann, Ap. in Wanzleben	6	4
7	Naumann, Ap. in Seehausen	6	4
8	Krocher, Ap. in Jerichow	6	4
9	Voigt, Ap. in Wolmirstädt	6	4
10	Severin, Ap. in Möckern	6	4
	Summa . .	61	16
	F. *Kreis Eilenburg.*		
	Von den Herren:		
1	Jonas, Kreisdir., Ap. in Eilenburg	6	4
2	Holst, Ap. in Taucha (Sachsen)	5	16
3	Krappe, Ap. in Herzberg	6	4
4	Licht, Ap. in Gräfenhaynichen	6	4
5	Freyberg, Ap. in Delitsch	6	4
6	Pfotenhauer, Ap. daselbst	6	4
7	Atenstädt, Ap. in Bitterfeld	6	4
8	Weller, Ap. in Elsterwerda	6	4
9	Zuckschwerdt, Ap. in Schmiedeberg	6	4
10	Krause, Ap. in Oranienbaum	6	4
11	Knibbe, Ap. in Torgau	6	4
12	Krause, Ap. in Schildau	6	4
13	Haberkorn, Ap. in Landsberg	6	4
14	Lindner, Ap. in Belgern	6	4
15	Kuhne, Ap. in Brehna	6	4
16	Violet, Ap. in Annaburg	6	4
	Latus . .	98	4

№	Ferner:	Beiträge. Thlr.	Sgr.
	Transport . .	98	4
17	Köcher, Ap. in Düben	6	4
18	Lange, Ap. in Dommitsch	6	4
19	Richter, Ap. in Wittenberg	6	4
20	Unger, Ap. in Eilenburg	6	4
	Summa . .	122	20

G. *Kreis Stendal.*

Von den Herren:

1	Treu, Kreisdir., Ap. in Stendal	6	4
2	Bracht, Ap. in Osterburg	6	4
3	Mandenberg, Ap. in Seehausen	6	4
4	Woltersdorf, Ap. in Arendssee	6	4
5	Büttner, Ap. in Salzwedel	6	4
6	Hentschel, Ap. daselbst	6	4
7	Riemann, Ap. in Gardelegen	6	4
8	Rougemont, Ap. in Calbe	6	4
9	Fieth, Ap. in Diesdorf	6	4
	Summa . .	55	12

H. *Kreis Naumburg.*

Von den Herren:

1	Dr. Tuchen, Kreisdir., Ap. in Naumburg	6	4
2	Beneken, Ap. daselbst	6	4
3	Beyer, Ap. in Cölleda	6	4
4	Gerlach, Ap. in Crossen	6	4
5	Gräf, Assessor, Ap. in Weissenfels	6	4
6	Guichard, Ap. in Zeitz	6	4
7	Günther, Ap. in Bibra	6	4
8	Güterbock, Ap. in Laucha	6	4
9	Hoffmann, Ap. in Mücheln	6	4
10	Lindner, Assessor, Ap. in Weissenfels	6	4
11	Rudolph, Ap. in Tauchern	6	4
12	Schnabel, Ap. in Eckartsberga	6	4
13	Schröder, Ap. in Zeitz	6	4
14	Seime, Ap. in Osterfeld	6	4
15	Stutzbach, Ap. in Hohenmölsen	6	4
16	Teussler, Ap. in Freyburg	6	4
17	Vetter, Ap. in Wiehe	6	4
	Summa . .	104	20

I. *Kreis Hannover.*

Von den Herren:

1	Wackenroder, Kreisdir., Ap. in Burgdorf . . .	5	16
2	Gruner, Medicinalrath, Ap. in Hannover	5	16
3	Hildebrand, Ap. daselbst	5	16
4	Erdmann, Ap. das.	5	16
	Latus . .	22	16

№	Ferner.	Beiträge. ℳ	₰
	Transport . .	22	16
5	Rottmann, Hofapoth. in Celle	5	16
6	Friesland, Ap. in Linden	5	16
7	Retschy, Ap. in Ilten	5	16
8	Stümbke, Ap. in Burgwedel	5	16
9	Capelle jun., Ap. in Springe.	5	16
10	Andrée, Ap. in Münster	5	16
11	Sander, Ap. in Erzen	5	16
12	Stein, Ap. in Grohnde.	5	16
13	Jänecke, Ap. in Eldagsen	5	16
14	Rädecker, Ap. in Neustadt	5	16
	Summa . .	79	8
	K. *Kreis Lüneburg.*		
	Von den Herren:		
1	Dr. Du Ménil, Geh. Ob.-B.-C., Dir., Ap. in Wunstorf	5	16
2	Behre, Ap. in Stolzenau	5	16
3	Oldenburg, Ap. in Nienburg.	5	16
4	Mühlenfeld, Ap. in Hoya	5	16
5	Gebler, Ap. in Walsrode	5	16
6	Baumgart, Ap. in Rodewald	5	16
7	Bode, Ap. in Ueltzen	5	16
8	Schaper, Ap. in Soltau	5	16
9	Dempwolf, Ap. in Dannenberg	5	16
10	Schulze, Ap. in Schnackenburg.	5	16
11	Sandhagen, Ap. in Lüchow	5	16
	Summa . .	62	8
	L. *Kreis Stade.*		
	Von den Herren:		
1	Kerstens, Kreisdir., Ap. in Stade	5	16
2	Versmann, Ap. daselbst	5	16
3	Craud, Ap. in Hechthausen	5	16
4	Cammann, Ap. in Jork	5	16
5	Hardtung, Ap. in Horneburg.	5	16
6	Gerdts, Ap. in Freyburg	5	16
7	Mühlenhoff, Ap. in Oberndorf	5	16
8	Ruge, Ap. in Neuhaus.	5	16
9	Wuth, Ap. in Altenbruch.	5	16
10	Voss, Ap. in Ritzebüttel	5	16
11	Hasselbach, Ap. in Dorum	5	16
12	Meyer, Ap. in Bederkesa	5	16
13	Büttner, Ap. in Bremerhafen.	5	16
14	Heyn, Ap. in Scharmbeck	5	16
15	v. Pöllnitz, Ap. in Thedinghausen	5	16
16	Dr. Müller, Ap. in Ottersberg	5	16
17	Dreves, Ap. in Zeven	5	16
	Summa . .	96	8

№	M. *Kreis Osnabrück.*	Beiträge. ℛ	ℳ
	Von den Herren:		
1	Upmann, Kreisdir., Ap. in Neuenkirchen	5	16
2	Becker, Ap. in Essen	5	16
3	Claar, Ap. in Schüttorf	5	16
4	Drees, Ap. in Bentheim	5	16
5	Erpenbeck, Ap. in Haselünne	5	16
6	Firnhaber, Ap. in Nordheim	5	16
7	Hasenbalg, Ap. in Wellingbolthausen	5	16
8	Hinze, Ap. in Dissen	5	16
9	Jänecke, Ap. in Freren	5	16
10	Kemper, Ap. in Osnabrück	5	16
11	Kerkhoff, Ap. in Meppen	5	16
12	Meyer, Ap. in Osnabrück	5	16
13	Mussmann, Ap. in Badbergen	5	16
14	Müller, Ap. in Lingen	5	16
15	Nettelhorst, Ap. in Iburg	5	16
16	Rump, Ap. in Fürstenau	5	16
17	Schreiber, Ap. in Melle	5	16
18	Schultze, Ap. in Glandorf	5	16
19	Sickmann, Ap. in Bramsche	5	16
20	Stein, Ap. in Riemsloh	5	16
21	Stisser, Ap. in Quackenbrück	5	16
22	Trautmann, Ap. in Soyeln	5	16
23	Weber, Ap. in Neuenhaus	5	16
	Für verkaufte Journale	2	—
	Summa	132	8

N. *Kreis Ostfriesland.*

	Von den Herren:		
1	v. Senden, Kreisdir., Ap. in Emden	5	16
2	Ragge, Ap. in Aurich	5	16
3	Schuirmann, Ap. daselbst	5	16
4	Helmts, priv. Ap. das.	5	16
5	Springmann, Ap. in Leer	5	16
6	Schmidt, Ap. daselbst	5	16
7	Hoyer, Ap. in Oldersum	5	16
8	Mein, Ap. in Neustadt-Gödens	5	16
9	Dirksen, Ap. in Greetsiel	5	16
10	Börner, Ap. in Leer	5	16
11	Kittel, Ap. in Doornum	5	16
12	Kümmel, Ap. in Weener	5	16
13	Antoni, Ap. daselbst	5	16
14	Temmermann, Ap. in Bonda	5	16
	Summa	79	8

№	O. *Kreis Lippe.*	Beiträge. ℛ	ℳ
	Von den Herren:		
1	Overbeck, Director, Ap. in Lemgo	6	4
2	Heynemann, Ap. daselbst	6	4
3	Arcularius, Ap. in Horn	6	4
4	Beissenhirtz, Ap. in Lage	6	4
5	Wessel, Ap. in Detmold	6	4
6	Uhder, Ap. daselbst	6	4
7	Reinold, Ap. in Barntrup	6	4
8	Koch, Ap. in Blomberg	6	4
9	Becker, Ap. in Varnholz	6	4
10	Wachsmuth, Ap. in Schwalenberg	6	4
11	Hotop, Ap. in Pyrmont	6	4
12	Melm, Ap. in Oerlinghausen	6	4
13	Schöne, Ap. in Bösingfeld	6	4
14	Rolfs, Ap. in Lügde	6	4
15	R. Brandes' Erben in Salzuflen	6	4
	Summa	92	12
	P. *Kreis Münster.*		
	Von den Herren:		
1	Henkenius, Ap. in Münster	6	4
2	Aulicke, Ap. daselbst	6	4
3	Greve, Ap. das.	6	4
4	Reber, Prov. das.	6	4
5	Schulte, Droguist das.	6	4
6	Englert, Ap. in Horstmar	6	4
7	König, Ap. in Burgsteinfurt	6	4
8	Koch, Ap. in Ibbenbühren	6	4
9	Albers, Ap. in Lengerich	6	4
10	Schlüter, Ap. in Recke	6	4
11	Clüsener, Ap. in Greven	6	4
12	Libau, Ap. in Wadersloh	6	4
13	Helmke, Ap. in Beckum	6	4
14	Unkenbold, Ap. in Ahlen	6	4
15	König, Ap. in Sendenhorst	6	4
16	Rocholl, Ap. in Legden	6	4
17	Jacobi, Ap. in Warendorff	6	4
18	Brefeld, Ap. in Telgte	6	4
19	vom Berge, Ap. in Werne	6	4
20	Henke, Ap. in Lüdinghausen	6	4
21	Huly, Ap. in Senden	6	4
22	Sauermost, Ap. in Vreden	6	4
23	Niehaus, Ap. in Stadtlohn	6	4
24	Homann, Ap. in Notteln	6	4
25	Vahle, Prov. in Recklinghausen	6	4
26	Hackebram, Ap. in Dülmen	6	4
	Latus	160	8

№	Ferner:	Beiträge. ℔	ß
	Transport . .	160	8
27	Tosse, Ap. in Buer	6	4
28	v. Vincke, Oberpräsident, Extraexemplar d. Archivs	6	
	Summa . .	172	12
	Q. *Kreis Hildesheim.*		
	Von den Herren:		
1	Becker, Kreisdir., Ap. in Peine	5	16
2	Meyer, Ap. daselbst	5	16
3	Demong, Ap. in Sarstedt	5	16
4	Horn, Ap. in Gronau	5	16
5	Grünhagen, Ap. in Salzhemmendorf	5	16
6	Lühring, Ap. in Dassel	5	16
7	Bethe, Ap. in Clausthal	5	16
8	Bolstorf, Ap. in Eimbeck	5	16
9	Meyerstein, Dr. daselbst	3	12
10	Lüders, Wittwe in Alfeld	5	16
11	Stahl, Ap. daselbst	5	16
12	Schwabe, Ap. in Lammspringe	5	16
13	Gösche, Ap. in Bockenem	5	16
14	Deharde, Ap. in Bodenburg	5	16
15	Herrmann, Ap. in Salzdetfurth	5	16
16	Wedekind, Ap. in Hildesheim	5	16
17	Deichmann, Ap. daselbst	5	16
18	Mootz, Ap. in Hoheneggelsen	5	16
19	Seelhorst, Ap. in Meinersen	5	16
20	Dreves, Ap. in Uslar	5	16
	Summa . .	111	4
	R. *Kreis Andreasberg.*		
	Von den Herren:		
1	Sparkuhl, Kreisdir., Ap. in Andreasberg	5	16
2	Albrecht, Ap. in Lauterberg	5	16
3	Lachwitz, Wittwe, in Herzberg	5	16
4	Fabian, Ap. in Adelebsen	5	16
5	Richter, Ap. in Lindau, pro 1842 u. 1843 . . .	9	16
6	Borntträger, Ap. in Osterode	5	16
7	Gottschalk, Ap. in Zellerfeld	5	16
8	Helmkamp, Ap. in Grund	5	16
9	Sievers, Ap. in Salzgitter	5	16
10	Meyer, Ap. in Moringen, restirt.		
	Summa . .	55	—
	S. *Kreis Stettin.*		
	Von den Herren:		
1	Dieckhoff, Kreisdir., Ap. in Stettin	6	4
2	Zietelmann, Ap. daselbst	6	4
	Latus . .	12	8

№	Ferner:	Beiträge. Thlr.	Sgr.
	Transport . .	12	8
3	Riedel, Ap. in Stettin	6	4
4	Ritter, Medicinal-Assessor, Ap. daselbst	6	4
5	Tützscher, Ap. in Greifenhagen	6	4
6	Castner, Ap. in Demmin	6	4
7	Flessing, Ap. in Stargard	6	4
8	Zippel, Ap. daselbst	6	4
9	Grapow, Ap. in Pencum	6	4
10	Tiegs, Ap. in Regenwalde	6	4
11	Voss, Ap. in Daber.	6	4
12	Jüterbock, Ap. in Neumarck	6	4
13	Freischmidt, Ap. in Löcknitz	6	4
14	Drewitz, Ap. in Pasewalk	6	4
15	Crusius, Ap. in Leba	6	4
16	Gerlach, Ap. in Pollnow	6	4
17	Damas, Ap. in Pölitz	6	4
18	Steinbrück, Ap. in Greifenberg	6	4
19	Holtorff, Ap. in Gollnow	6	4
20	Schmidt, Ap. in Naugard	6	4
21	Mutthray, Ap. in Garz a. O..	6	4
22	Wilm, Ap. in Belgard	6	4
23	Mittag, Ap. in Zachau	6	4
	Summa . .	141	20
	T. *Kreis Neu-Vorpommern.*		
	Von den Herren:		
1	Marsson, Kreisdir., Ap. in Wolgast	6	4
2	Biel, Ap. in Greifswalde	6	4
3	Stender, Ap. in Grimmen	6	4
4	Bock, Ap. in Tribsus	6	4
5	Bindemann, Ap. in Barth	6	4
6	Hiebendahl, Ap. in Puttbus	6	4
7	Schmidt, Ap. in Altenkirchen	6	4
8	Uckert, Ap. in Lassan	6	4
9	Behnke, Ap. in Jarmen	6	4
	Summa . .	55	12
	II. Vicedirectorium Erfurt.		
	1) Kreis Erfurt.		
	Von den Herren:		
1	Bucholz, Vicedir., Ap. in Erfurt	6	4
2	Stumme, Prov. daselbst	6	4
3	Frenzel, Ap. das.	6	4
4	Lucas, Ap. das.	6	4
5	Trommsdorff, Ap. das..	6	4
6	Koch, Ap. daselbst	6	4
	Latus . .	37	—

№	Ferner:	Beiträge. ℳ	₰
	Transport . .	37	—
7	Dr. Koch, Oberlehrer in Erfurt	6	4
8	Ed. Gressler, Ap. daselbst	3	16
9	Schweikart, Ap. in Dingelstadt	6	4
10	Scheffler, Ap. in Ilmenau	6	4
11	Dr. Gräger, Ap. in Mühlhausen	6	4
12	Klauer, Ap. daselbst	6	4
13	Schencke, Ap. in Weissensee	6	4
14	Bohlen, Ap. in Gebesee	6	4
15	May, Ap. in Langensalza	6	4
16	Rebling, Ap. daselbst	6	4
17	Hülschmann, Ap. das.	6	4
18	Beetz, Ap. in Worbis	6	4
19	Oswald, Hofapoth. in Arnstadt	6	4
20	Bauersachs, Ap. in Sommerda	6	4
21	Wigand, Ap. in Tennstedt	6	4
22	Motschmann, Ap. in Schleusingen	6	4
	Summa . .	133	4
	2) Kreis Sondershausen.		
	Von den Herren:		
1	Beneken, Kreisdir., Ap. in Sondershausen . . .	6	4
2	Bergemann, Ap. in Nordhausen	6	4
3	Händess, Ap. in Sachsa	6	4
4	Forcke, Ap. in Wernigerode	6	4
5	Graupner, Ap. in Greussen	6	4
6	Keil, Ap. daselbst	6	4
7	Hiering, Ap. in Frankenhausen	6	4
8	Dr. Heinrich in Alstädt	6	4
9	Wunderlich, Ap. in Ebeleben	5	16
10	Hessling, Ap. in Immenrode	5	16
11	Springer, Ap. in Schernburg	5	16
12	Karst, Ap. in Keula	5	16
13	v. Wehren, Ap. in Duderstadt	5	16
14	Köhn, Ap. in Gieboldehausen	5	16
	Summa . .	83	8
	III. Vicedirectorium Gotha.		
	1) Kreis Gotha.		
	Von den Herren:		
1	Dr. Bucholz, Vicedir., Hofapoth. in Gotha . . .	6	4
2	Dr. Zichner, Med.-Assessor, Hofapoth. daselbst .	5	16
3	Hederich, Ap. das.	5	16
4	Bette, Ap. in Schmalkalden	6	4
5	Mathias, Ap. daselbst	6	4
6	Söldner, Ap. das.	6	4
	Latus . .	36	—

№	Ferner:	Beiträge. ℔	ß
	Transport . .	36	—
7	Geheeb, Ap. in Geisa	6	4
8	Heissen, Ap. in Vacha	6	4
9	Heim, Ap. in Ostheim	6	4
10	Köllner, Ap. in Zella St. Blasii	5	16
11	Krüger, Ap. in Ohrdruff	6	4
12	Krüger, Ap. in Wallershausen	5	16
13	Moritz, Ap. in Ruhla	5	16
14	Motz, Ap. in Tambach (ist der Beitrag erlassen).		
15	Müller, Ap. in Lengsfeld	6	4
16	Oswald, Hofapoth. in Eisenach	6	4
17	Schmidt, Ap. in Brotterode	6	4
18	Simon, Ap. in Dermbach	6	4
19	Sinhold, Ap. in Eisenach	6	4
20	Stickel, Ap. in Kaltennordheim	6	4
	Hassenstein, Oberlehrer in Gotha, Lesegebühren .	—	12
	Summa . .	115	4
	2) Kreis Coburg.		
	Von den Herren:		
1	Löhlein, Kreisdir., Hofapoth. in Coburg	6	4
2	Eyring, Hofapoth. in Coburg	6	4
3	Jahn, Med.-Assessor, Ap. in Meiningen	6	4
4	Springmühl, Ap. in Hildburghausen	6	4
5	Lutzelberger, Ap. daselbst	6	4
6	Münzel, Ap. in Themar	6	4
7	Sandrock, Ap. in Römhild	6	4
8	Grahner, Ap. in Behrungen	6	4
9	Frobenius, Ap. in Suhl	6	4
10	Brückner, Ap. in Salzungen	6	4
11	Biedermann, Ap. in Schweina	6	4
12	Müller, Ap. in Königsberg	6	4
13	Gründler, Ap. in Neustadt a. d. I.	6	4
14	Ludwig, Ap. in Sonnenfeld	6	4
15	Stellmacher, Ap. in Cronach	5	16
16	Krauss, Ap. in Nordhalden	5	16
	Für verkaufte Journale	2	—
	Summa . .	99	16
	IV. Vicedirectorium in den Marken im Königreich Preussen.		
	1) Kreis Angermünde.		
	Von den Herren:		
1	Bolle, Vicedir., Ap. in Angermünde	6	4
2	Holz, Ap. in Prenzlau	6	4
3	Wittrin, Ap. daselbst	6	4
4	Weiss, Ap. in Strasburg	6	4
	Latus . .	24	16

№	Ferner:	Beiträge. ℛ	ℳ
	Transport . .	24	16
5	Steindorf, Ap. in Greiffenberg (Ehrenmitglied). .	4	—
6	Kühnert, Ap. in Granzow.	6	4
7	Krafft, Ap. in Boitzenburg	6	4
8	Fiebelkorn, Ap. in Templin	6	4
9	Liegner, Ap. in Liebenwalde.	6	4
10	Glupe, Ap. in Neustadt-Eberswalde	6	4
11	Fallbach, Ap. daselbst	6	4
12	Couvreux, Ap. in Biesenthal	6	4
13	Köppel, Ap. in Oderberg	6	4
14	Roth, Ap. in Werneuchen	6	4
15	Heyder, Ap. in Alt-Landsberg	6	4
16	Heinrici, Ap. in Sehwedt	6	4
	Summa . .	96	12
	2) Kreis Königsberg in der Neumark.		
	Von den Herren:		
1	Dr. Geiseler, Director, Ap. in Königsberg . . .	6	4
2	Hoffacker, Ap. in Buckow	6	4
3	Hoppe, Ap. in Strausberg	6	4
4	Jensen, Ap. in Wriezen	6	4
5	Gerlach, Ap. in Neu-Barnim.	6	4
6	Crusius, Ap. in Freienwalde.	6	4
7	Sala, Ap. daselbst	6	4
8	Bockshammer, Ap. in Zehden	6	4
9	Friederici, Ap. in Finsterwalde	6	4
10	Benoit, Ap. in Lippehne	6	4
11	Klettner, Ap. in Selow	6	4
12	Ulrich, Ap. in Schönfliess	6	4
13	Mylius, Ap. in Soldin	6	4
14	Hoffmann, Ap. in Neudamm	6	4
15	Arlt, Ap. in Cüstrin	6	4
16	Metzenthin, Ap. daselbst	6	4
17	Voss, Ap. in Bärwalde	6	4
18	Teutscher, Ap. in Mohrin	6	4
19	Steinmann, Ap. in Alt-Reetz	6	4
20	Bückling, Ap. in Polzin (ohne Theiln. am Lesezirkel)	4	4
21	Wegely, Ap. in Bahn desgl.	4	4
	Summa . .	125	12
	3) Kreis Arnswalde.		
	Von den Herren:		
1	Muth, Kreisdir., Ap. in Arnswalde.	6	4
2	Kaiserling, Ap. in Callies	6	4
3	Marquardt, Ap. in Woldenberg	6	4
4	Courvoisier, Ap. in Driesen	6	4
	Summa . .	24	16

№	*Ferner:*	Beiträge. ℛ	ℳ
	Transport . .	24	16
5	Lasch, Ap. in Driesen	6	4
6	Veigel, Ap. in Samter	6	4
7	Paulke, Ap. in Obersitzkow	6	4
8	Selle, Ap. in Birnbaum	6	4
9	Lincke, Ap. in Neustadt	6	4
10	Cavalier, Ap. in Reppen	6	4
11	Henning, Ap. in Sternberg	6	4
12	Ackermann, Ap. in Landsberg	6	4
13	Röstel, Ap. daselbst	6	4
14	Buntebart, Ap. in Labes	6	4
15	Schnauss, Ap. in Neuwedel	6	4
	Summa . .	92	12
	4) Kreis Pritzwalk.		
	Von den Herren:		
1	Jung, Kreisdir., Ap. in Pritzwalk	6	4
2	Meyer, Ap. in Pyritz	6	4
3	Albrecht, Prov. in Wittenberge	6	4
4	Wegener, Ap. in Wilsnack	6	4
5	König, Ap. in Neustadt a. D.	6	4
6	Bewenroth, Ap. in Havelberg	6	4
7	Krenckel, Ap. daselbst	6	4
8	Mundt, Ap. in Wittstock	6	4
9	Heller, Ap. in Lenzen	6	4
10	Brauer, Ap. in Kyritz	6	4
11	Kermer, Ap. in Wusterhausen a. D.	6	4
12	Schultze, Ap. in Perleberg	6	4
13	Lehmann, Ap. in Rendsburg	6	4
	Summa . .	80	4
	5) Kreis Ruppin.		
	Von den Herren:		
1	Menzel, Kreisdir., Ap. in Neu-Ruppin	6	4
2	Loof, Ap. daselbst	6	4
3	Klammroth, Ap. in Cottbus	6	4
4	Maus, Ap. in Werder	6	4
5	Hübner, Ap. in Nauen	6	4
6	Günther, Ap. in Lindow	6	4
7	Steindorf, Ap. in Oranienburg	6	4
8	Wittke, Ap. in Cremmen	6	4
9	Bückling, Ap. in Zehdenick	6	4
10	Körber, Ap. in Prenzlau	6	4
11	Viering, Ap. in Gransee	6	4
12	Weigel, Ap. in Rheinsberg	6	4
13	Werkenthin, Ap. in Alt-Ruppin	6	4
	Summa . .	80	4

№	6) Kreis Sonnenburg.	Beiträge. ℛ	ℳ
	Von den Herren:		
1	Strauch, Kreisdir., Ap. in Sonnenburg	6	4
2	Scheller, Ap. in Frankfurt a. O.	6	4
3	Weinedel, Ap. daselbst	6	4
4	Beil, Ap. das.	6	4
5	Hugenel, Ap. das.	6	4
6	Wendt und Krebs, Droguisten das.	6	4
7	Behlendorf, Ap. in Krischt	6	4
8	Bockshammer, Ap. in Zielenzig	6	4
9	Runge, Ap. in Drossen	6	4
10	Eichberg, Ap. in Karpe	6	4
11	Brix, Ap. in Bentschen.	6	4
12	Behrend, Ap. in Züllichau	6	4
13	Retzlaff, Ap. in Rothenburg	6	4
14	Woitke, Ap. in Müllrose	6	4
15	Haase, Ap. in Schwiebus	6	4
16	Hildebrandt, Ap. in Göritz	6	4
	Schmidt, Sanitätsrath zu Zielenzig, für 1 Exemplar des Archivs	2	12
	Summa	101	4

V. Vicedirectorium am Oberrhein.

1) Kreis Cöln.

	Von den Herren:		
1	Sehlmeyer, Vicedir., Hofapoth. in Cöln	6	4
2	Frank, Ap. daselbst.	6	4
3	Hammerschmidt, Ap. das.	6	4
4	Kemmerich, Ap. das.	6	4
5	Heiss, Ap. das.	6	4
6	Nöthlich, Ap. das.	6	4
7	Vohl, Ap. das.	6	4
8	Gumpertz, Ap. das.	6	4
9	Kirchheim, Ap. das.	6	4
10	Wurringen, Ap. das.	6	4
11	Keller, Ap. in Mühlheim a. R.	6	4
12	Claudi, Ap. daselbst	6	4
13	Schwabe, Ap. in Wermelskirchen	6	4
14	Martius, Ap. in Brühl	6	4
15	Fr. vom Berg, Ap. in Kerpen	6	4
	Summa	92	12

2) Kreis Aachen.

	Von den Herren:		
1	Dr. Voget, Kreisdir., Ap. in Heinsberg	6	4
2	Koch, Ap. in Ründerath	6	4
3	Nickhorn, Fr., Wittwe in Hünshofen	6	4
4	Keuffer, Fr., Wittwe in Herzogenrath	6	4
	Latus	24	16

№	Ferner:	Beiträge. ℳ	₰
	Transport . .	24	16
5	Riffarth, Ap. in Aachen	6	4
6	Dr. Monheim, Ap. daselbst	6	4
7	Dr. Müller, Ap. das.	6	4
8	Wetter, Ap. in Stollberg	6	4
9	Dahlen, Ap. in Eschweiler	6	4
10	Becker, Ap. daselbst	6	4
11	Essen, Ap. in Aldenhoven	6	4
12	Bock, Ap. in Linnich	6	4
13	Schwarz, Ap. in Erkelenz	6	4
14	Baumeister, Ap. in Inden	6	4
15	Lohde, Ap. in Dahlen	6	4
16	Talbot, Ap. in Aubel	6	4
	Summa . .	98	16
	3) Kreis Gummersbach.		
	Von den Herren:		
1	Dr. Marder, Kreisdir., Ap. in Gummersbach . .	6	4
2	Schmidt, Ap. in Nümbrecht	6	4
3	Schmitthals, Ap. in Waldbröl	6	4
4	Schulz, Ap. in Eitorf	6	4
5	vom Hofe, Ap. in Siegburg	6	4
6	Junkersdorf, Ap. daselbst.	6	4
7	Wirtz, Ap. in Much	6	4
8	Schulz, Ap. in Lindlar	6	4
9	Frösler, Ap. in Ründerath	6	4
10	Schmidt, Ap. in Bensberg.	6	4
11	Wetschky, Ap. in Wipperfurth	6	4
12	Cobet, Ap. in Rönsahl.	6	4
	Summa . .	74	—
	4) Kreis Bonn.		
	Von den Herren:		
1	Wrede, Kreisdir., Ap. in Bonn	6	4
2	Dr. Bergemann, Prof. daselbst	6	4
3	Dr. Marquart, Ap. das.	6	4
4	Happ, Ap. in Mayen	6	4
5	Kolvenbach, Ap. in Enskirchen.	6	4
6	Blank, Ap. in Coblenz.	6	4
7	Dr. Scherpich, Ap. in Commern	6	4
8	Knoodt, Ap. in Königswinter	6	4
9	Staud, Ap. in Ahrweiler	6	4
10	Rösch, Ap. in Düren	6	4
11	Schumacher, Ap. in Bornheim	6	4
12	Pfaffenberger, Ap. in Godesberg	6	4
13	Herweg, Ap. in Lechenich	6	4
	Latus . .	80	4

№	Ferner:	Beiträge. ℳ	₰
	Transport . .	80	4
14	Heckethier, Ap. in Rheinbach	6	4
15	Bresgen, Ap. in Münstereifel	6	4
16	Bendter, Ap. in Linz	6	4
17	Polex, Ap. in Neuwied	6	4
18	Stadler, Ap. daselbst	6	4
19	Wittich, Ap. daselbst	6	4
20	Billig, Ap. in Coblenz	6	4
21	Weber, Ap. in Adenau	6	4
22	Linnartz, Ap. in Flammersheim	6	4
	Summa . .	135	16
	VI. Vicedirectorium am Niederrhein.		
	1) Kreis Essen.		
	Von den Herren:		
1	Flashoff, Kreisdir., Ap. in Essen	6	4
2	Klönne, Vicedir., Ap. in Mühlheim	6	4
3	Menne, Ap. das.	6	4
4	Meyer, Ap. in Duisburg	6	4
5	Ross et Deppen, Droguisten das.	6	4
6	Tietz, Ap. das.	6	4
7	Hintze, Ap. das.	6	4
8	Erferding, Ap. in Dinslaken	6	4
9	Grevel, Ap. in Stöckrade	6	4
10	Hager, Ap. in Bochum	6	4
11	Hofius, Ap. in Werden	6	4
12	Overhamm, Ap. das.	6	4
13	Mecheln, Ap. in Kettwig	6	4
14	Funke, Ap. in Eichelkamp	6	4
	Summa . .	86	8
	2) Kreis Düsseldorf.		
	Von den Herren:		
1	Schlienkamp, Kreisdir., Ap. in Düsseldorf . . .	6	4
2	Andrae, Ap. das.	6	4
3	van Bärle, Ap. das.	6	4
4	Holthausen, Provisor das.	6	4
5	Scholl, Ap. in Ratingen	6	4
6	Kemmerich, Ap. in Wewelinghofen	6	4
7	Biegmann, Ap. in Duisburg	6	4
8	de Haen, Droguist in Düsseldorf	6	4
9	Hansen, Ap. in Kaiserswerth	6	4
10	Durgardt, Ap. in Burscheidt	6	4
11	Brink, Ap. in Solingen	6	4
12	Neunerdt, Ap. in Mettmann	6	4
13	Sels, Ap. in Neuss	6	4
14	Mässen, Ap. in Dülken	6	4
	Summa . .	86	8

№	3) *Kreis Schwelm.*	Beiträge. ℛ	ℳ
	Von den Herren:		
1	Weber, Kreisdir., Ap. in Schwelm	6	4
2	Voss, Ap. in Lennep	6	4
3	Schrader, Droguist in Barmen	6	4
4	Bädeker, Ap. in Witten	6	4
5	Westhof, Ap. in Grefrath	6	4
6	Peters, Ap. in Ronsdorf	6	4
7	Schwarz, Ap. in Spockhövel	6	4
8	Speck, Ap. in Burg	6	4
9	Riedel, Ap. in Cronenberg	6	4
10	Bongard, Ap. in Hückeswogen	6	4
11	Richter, Ap. in Rade	6	4
12	Leverkus, Ap. in Wermelskirchen	6	4
13	Petersen, Ap. in Schwelm	6	4
14	Schmidt, Ap. in Vörde	6	4
15	Belli, Ap. in Hagen	6	4
16	Davidis, Ap. in Langenberg	6	4
	Summa . .	98	16
	VII. Vicedirectorium Arnsberg.		
	1) Kreis Siegen.		
	Von den Herren:		
1	Posthof, Vicedir., Ap. in Siegen	6	4
2	Musset, Ap. daselbst	6	4
3	Grossmann, Ap. in Battenberg	6	4
4	Lang, Ap. in Gladbach	6	4
5	Röseler, Ap. in Winterberg	6	4
6	Rür, Ap. in Medebach	6	4
7	Niemann, Ap. in Bigge	6	4
8	Böttrich, Ap. in Schmallenberg	6	4
9	Crevecoeur, Ap. in Crombach	6	4
10	Kramer, Ap. in Kirchen	6	4
11	Wüsthoff, Ap. in Olpe	6	4
12	Schütz, Ap. in Berleburg	6	4
13	Kirchhof, Ap. in Freudenberg	6	4
14	Kortenbach, Ap. in Burdach	6	4
15	Hillenkamp, Ap. in Brilon	6	4
16	Schue, Ap. in Biedenkopf	6	4
17	Ising, Ap. in Hilchenbach	6	4
	Summa . .	104	20
	2) Kreis Arnsberg.		
	Von den Herren:		
1	Müller, Kreisdir., Ap. in Arnsberg	6	4
2	Brisken, Ap. daselbst	6	4
3	Wrede, Ap. in Meschede	6	4
	Latus . .	18	12

№	Ferner:	Beiträge. ℛ	ℳ
	Transport . .	18	12
4	Mues, Ap. in Esloh	6	4
5	Ulrich, Ap. in Beleke	6	4
6	Koppe, Ap. in Soest	6	4
7	Ebbinghujsen, Ap. in Hofstädt	6	4
8	Frösting, Ap. in Lippstedt	6	4
9	Fabio, Ap. daselbst	6	4
10	Neuhaus, Ap. in Iserlohn	6	4
11	Hengstenberg, Ap. daselbst	6	4
12	Hencke, Ap. in Unna	6	4
13	Pfeiffer, Ap. in Neheim	6	4
	Summa . .	80	4

3) *Kreis Felsberg.*

Von den Herren:

1	Blass, Kreisdir., Ap. in Felsberg	6	4
2	Kunckel, Ap. in Corbach	6	4
3	Hencke, Ap. in Arolsen	6	4
4	Heinzerling, Ap. in Vöhle	6	4
5	Kindervater, Ap. in Wetter	6	4
6	Schmidt, Ap. in Mengeringhausen	6	4
7	Waldschmidt, Ap. in Sachsenhausen	6	4
8	Göllner, Ap. in Wildungen	6	4
9	Witzel, Ap. in Frankenberg	6	4
10	Kümmel, Ap. daselbst	6	4
11	Koechling, Ap. in Rosenthal	6	4
12	Wangemann, Ap. in Rauschenberg	6	4
13	Brill, Ap. in Haina	6	4
14	Bender, Ap. in Spangenberg	6	4
15	Iskenius, Ap. in Stadtberge	6	4
16	Hasselbach, jun., Ap. in Fritzlar	3	2
17	Schettler, Ap. in Amöneburg	3	2
18	Seyd, Droguist in Cassel	3	2
	Summa . .	101	18

VIII. Vicedirectorium Braunschweig.

1) *Kreis Bromberg.*

Von den Herren:

1	Weisz, Vicedir., Ap. in Bromberg	6	4
2	Bogenschneider, Ap. in Fordon	6	4
3	Brandt, Ap. in Wittkowo pro 1842—43 . . .	12	8
4	Brunner, Ap. in Gnesen	6	4
5	Caspari, Ap. in Samoczin	6	4
6	Duhme, Ap. in Wangrowiecz	6	4
7	Felsch, Ap. in Lobsens	6	4
8	Freymark, Ap. in Labischin	6	4
	Latus . .	55	12

№	Ferner:	Beiträge. ℛ	ℳ
	Transport . .	55	12
9	Hoffmann, Ap. in Strzelno	6	4
10	Hoyer, Ap. in Inowraclaw	6	4
11	Krafft, Ap. in Margonin	6	4
12	Kugler, Ap. in Gnesen	6	4
13	Kupfender, Ap. in Bromberg	6	4
14	Orland, Ap. in Koronowo	6	4
15	Pagels, Ap. in Schubin	6	4
16	Rehfeldt, Ap. in Trzesnesno	6	4
17	Roman, Ap. in Gniekowo	6	4
18	Schreiber, Ap. in Mogilno	6	4
19	Schwarz, Ap. in Nackel	6	4
20	Tietze, Ap. in Schönlanke	6	4
	Summa . .	129	12
	2) Kreis Conitz.		
	Von den Herren:		
1	Schultz, Kreisdir., Ap. in Conitz	6	4
2	Klein, Ap. daselbst	6	4
3	Häger, Ap. in Märkisch Friedland	6	4
4	Taubert, Ap. in Teetz	6	4
5	Vensky, Ap. in Schloppe	6	4
6	Dihrberg, Ap. in Gastrow	6	4
7	Zimmermann, Ap. in Landeck	6	4
8	Wittke, Ap. in Preussisch Friedland	6	4
9	Sturm, Ap. in Cammin	6	4
10	Castner, Ap. in Zempelburg	6	4
11	Völtzke, Ap. in Vandsburg	6	4
12	Krüger, Ap. in Tuchel	6	4
13	Lazarowicz, Ap. in Schwetz	6	4
14	Heubner, Ap. in Neuenburg	6	4
15	Bugisch, Ap. in Mewe	6	4
16	Kannenberg, Ap. Pelplin	6	4
17	Otto, Ap. in Stolpe	6	4
18	Pufahl, Ap. in Schlawe	6	4
19	Dunst, Ap. in Bütow	6	4
20	Döring, Ap. in Culm	6	4
21	Hellgrewe, Ap. in Lassun	6	4
22	Fischer, Ap. in Rehden	6	4
23	Lutterkorth, Ap. in Briesen	6	4
24	Neumann, Ap. in Gollub	6	4
25	Schultze, Ap. in Thorn	6	4
26	Lentz, Ap. in Kowalewo	6	4
27	Sasse, Ap. in Löbau	6	4
28	Schermer, Ap. in Deutsch Eilau	6	4
29	Körber, Ap. in Lauenburg	6	4
	Summa . .	178	20

№	IX. Vicedirect. im Churfürstenthum Hessen.	Beiträge. ℔	ℳ
	1) Kreis Cassel.		
	Von den Herren:		
1	Dr. Fiedler, Ob.-Med.-Assessor, Viced., Ap. in Cassel	6	4
2	Dr. Wild, Ob.-Med.-Assessor, Ap. daselbst . . .	6	4
3	Dr Schwarzkopf, Ap. daselbst	6	4
4	Rüde, Hofap. daselbst	6	4
5	Frank, Ap. in Witzenhausen	6	4
6	Wagner, Ap. in Grossalmerode	6	4
7	Pfeffer, Ap. in Grebenstein	6	4
8	Sander, Ap. in Hofgeismar	6	4
9	Riede, Ap. in Carlshafen	6	4
10	Elich, Ap. in Gudensberg	6	4
11	Leister, Ap. in Wolfhagen	6	4
12	Avemann, Ap. in Naumburg	6	4
	Summa . .	74	—
	2) Kreis Treysa.		
	Von den Herren:		
1	Dr. Wigand, Kreisdir., Ap. in Treysa	6	4
2	Hess, Ap. in Marburg	6	4
3	Ruppertsberg, Ap. daselbst	6	4
4	Riepenhausen, Ap. daselbst	6	4
5	Humburg, Ap. in Borken	6	4
6	Krüger, Ap. in Homberg	6	4
7	Appelius, Ap. daselbst	6	4
8	Hörle, Ap. in Neukirchen	6	4
9	Schmidt, Ap. in Jesberg	6	4
10	Jacobi, Ap. in Kirchheim	6	4
	Summa . .	61	16
	3) Kreis Eschwege.		
	Von den Herren:		
1	Gumpert, Kreisdir., Ap. in Eschwege	6	4
2	F. Braun, Ap. daselbst	6	4
3	J. Braun, Ap. in Melsungen	6	4
4	Israel, Ap. in Waldcappel	6	4
5	Constantini, Ap. in Rothenburg	6	4
6	Froböse, Ap. in Wanfried	6	4
7	Schwabe, Ap. in Heiligenstadt	6	4
8	Frank, Ap. in Sontra	6	4
9	Schaumburg, Ap. in Rothenburg	6	4
	Summa . .	55	12

№	X. Vicedirectorium im Grossherzogthum Mecklenburg. *1) Kreis Stavenhagen.*	Beiträge. ℳ	ℳ
	Von den Herren:		
1	Dr. Grischow, Vicedir., Ap. in Stavenhagen . .	5	16
2	Timm, Ap. in Malchin	5	16
3	Scheibel, Ap. in Teterow	5	16
4	Bachmann, Rathsap. in Neubrandenburg	5	16
5	Siemerling, Hofap. daselbst	5	16
6	Meyer, Ap. in Friedland	5	16
7	Hoth, Ap. in Penzlin	5	16
8	Gremmler, Ap. in Woldegk	5	16
9	Dautwitz, Ap. in Neustrelitz	5	16
10	Zander, Ap. daselbst	5	16
11	Berend, Ap. in Strelitz	5	16
12	Weiss, Ap. in Wesenberg	5	16
13	Augustin, Ap. in Stargart pro 1842 u. 1843 . .	11	8
14	Lazarowitz, Ap. in Fürstenberg	5	16
	Für verkaufte Journale	3	12
	Summa . .	88	12
	2) Kreis Güstrow.		
	Von den Herren:		
1	Hollandt, Kreisdir., Ap. in Güstrow	5	16
2	Brun, Ap. daselbst	5	16
3	Prätorius, Ap. daselbst	5	16
4	Hesse, Ap. in Bützow	5	16
5	Rötger, Ap. in Sternberg	5	16
6	Bösefleisch, Ap. in Goldberg	5	16
7	Scheel, Ap. in Plau	5	16
8	Block, Ap. in Krakow	5	16
9	Nerger, Ap. in Tessin	5	16
10	Passow, Ap. in Laage	5	16
11	Bahlmann, Ap. in Schwaan	5	16
	Für verkaufte Journale	3	—
	Summa . .	65	8
	XI. Vicedirectorium Oldenburg. *1) Kreis Oldenburg.*		
	Von den Herren:		
1	Dugend, Vicedir., Ap. in Oldenburg	5	16
2	Detmers, Ap. daselbst	5	16
3	Trapp, Ap. in Rastäde	5	16
4	Kelp, Ap. in Oldenburg	5	16
5	Struwe, Ap. in Westerstede	5	16
6	Bussmann, Ap. in Neuenburg	5	16
7	Siegesmund, Ap. in Jever	5	16
8	Sprenger, Ap. daselbst	5	16
9	Antoni, Ap. daselbst	5	16
	Latus . .	51	—

№	*Ferner:*	Beiträge. ℔	ß
	Transport . .	51	—
10	Ingenohl, Ap. in Hooksiel	5	16
11	Brandes, Ap. in Fiddenwarden	5	16
12	Böckler, Ap. in Varel	5	16
13	Hausmann, Ap. in Atens	5	16
14	Hargesheimer, Ap. in Dedesdorf	5	16
15	Krüger, Ap. in Rotenkirchen	5	16
16	Fischer, Ap. in Ovelgönne	5	16
17	Volkhausen, Ap. in Elsfleth	5	16
18	Oldenburg, Ap. in Delmenhorst	5	16
19	Schmidt, Ap. in Wildenhausen	5	16
20	Dr. Mysing, Ap. in Vechte	5	16
21	Aulicke, Ap. in Dinklage	5	16
22	Meyer, Ap. in Neuenkirchen	5	16
23	König, Ap. in Löningen	5	16
24	König, Ap. in Kloppenburg	5	16
	Summa . .	136	14

XII. Vicedirectorium Braunschweig.

1) Kreis Braunschweig.

Von den Herren:

1	Dr. Herzog, Director, Ap. in Braunschweig . . .	5	16
2	Völker, Kreisdir., Ap. in Braunschweig	5	16
3	Grote, Ap. daselbst	5	16
4	Mackensen, Hofap. daselbst	5	16
5	Werner, Ap. daselbst	5	16
6	Buschmann, Droguist daselbst	5	16
7	Duwald, Droguist daselbst	5	16
8	Dünnhaupt, Ap. in Wolfenbüttel	5	16
9	Haupt, Ap. in Seesen	5	16
10	Brendecke, Ap. in Gittelde	5	16
11	Heinemann, Ap. in Langelsheim	5	16
12	Leube, Ap. in Gandersheim	5	16
13	Liebermann, Ap. in Grünenplan	5	16
14	Kubel, Ap. in Eschershausen	5	16
15	Kellner, Ap. in Stadtoldendorf	5	16
16	Dülfer, Ap. in Holzminden	5	16
17	Kambely, Ap. in Lichtenberg	5	16
18	Landorf, Ap. in Harzburg	5	16
19	Mehrens, Ap. in Lutter a. B.	5	16
20	Helmbrecht, Ap. in Vechelde	5	16
	Summa . .	113	18

2) Kreis Blankenburg.

Von den Herren:

1	Seiler, Kreisdir., Ap. in Hessen	5	16
2	Hampe, Ap. in Blankenburg	5	16
	Latus . .	11	8

№	Ferner:	Beiträge. ℛ	₰
	Transport . .	11	8
3	Borree, Ap. in Elbingerode pro 1842 u. 1843 . .	11	8
4	Märtens, Ap. in Zorge	5	16
5	Corvinus, Ap. in Schöppenstädt	5	16
6	Müller, Ap. in Schöningen	5	16
7	Dr. Lichtenstein, Ap. in Helmstädt	5	16
8	Kruckenberg, Ap. in Königslutter	5	16
9	Dannenberg, Ap. in Fallersleben	5	16
10	Böwing, Ap. in Vorsfelde	5	16
11	Senff, Ap. in Oebisfelde	6	4
12	Laake, Ap. in Calvörde	5	16
13	Denstorf, Ap. in Schwanebeck	6	4
14	Schiller, Ap. in Pabstdorf	5	16
15	Schlottfeld, Ap. in Oschersleben	6	4
16	Münch, Ap. in Dardesheim	6	4
	Summa . .	98	8

XIII. Vicedirectorium Bernburg-Eisleben.

1) Kreis Eisleben.

Von den Herren:

1	Giseke, Vicedir., Ap. in Eisleben	6	4
2	Hässler, Ap. daselbst	6	4
3	Bonte, Ap. in Hellstädt	6	4
4	Wachsmuth, Ap. in Ermsleben	6	4
5	Hornung, Ap. in Aschersleben	6	4
6	Krüger, Ap. daselbst	6	4
7	Boden, Ap. in Egeln	6	4
8	Blankenburg, Ap. in Sandersleben	6	4
9	Schuchardt, Ap. in Alsleben	6	4
10	Bauke, Ap. in Gerbstädt	6	4
11	Drechsler, Ap. in Sangerhausen	6	4
12	Poppe, Ap. in Artern	6	4
13	Brodmeier, Ap. in Allstädt	6	4
14	Kypke, Ap. in Querfurt	6	4
15	Hecker, Ap. in Nebra	6	4
16	Kühne, Ap. in Schafstedt	6	4
17	Hahn, Ap. in Merseburg	6	4
18	Marché, Ap. daselbst	6	4
19	Benemann, Ap. daselbst	6	4
20	Struve, Ap. in Schraplau	6	4
21	Collberg, Ap. in Halle	4	—
22	Hartmann, Ap. daselbst	4	—
23	Weber, Ap. daselbst	4	—
24	Crohn, Ap. in Wallhausen	4	—
	Summa . .	139	8

№	2) Kreis Bernburg.	Beiträge. Thlr.	Ngr.
	Von den Herren:		
1	Rathke, Kreisdir., Ap. in Bernburg	6	4
2	Dr. Bley, Oberdirector, Ap. daselbst	6	4
3	Jannasch, Ap. daselbst	6	4
4	Habicht, Professor daselbst	4	—
5	Klingemann, Ap. in Nienburg	6	4
6	Henning, Ap. in Coswig	6	4
7	Schild, Ap. in Güsten	6	4
8	Kettler, Ap. in Cöthen	6	4
9	Ravenstein, Ap. in Gernrode	6	4
10	Urban, Ap. in Ballenstedt	4	—
11	Tuchen, Ap. in Stassfurt	6	4
12	Heidenreich, Ap. in Cöthen	6	4
13	Feige, Ap. in Löbejün	6	4
14	Kopsel, Ap. in Cöthen	6	4
15	Giese, Ap. in Gröbzig	6	4
16	Zimmermann, Ap. in Calbe	6	4
17	Wietzer, Ap. in Bernburg	6	4
18	Walther, Ap. daselbst	6	4
19	Brodkorb, Ap. in Cönnern	6	4
	Herzogl. Med.-Commission in Ballenstedt 1 Exempl.	6	—
	Für verkaufte Bücher des Archivs	2	—
	Summa	120	20
	3) Kreis Luckau.		
	Von den Herren:		
1	Jacob, Kreisdir., Ap. in Luckau	6	4
2	Wedell, Ap. in Lübbenau	6	4
3	Nicolai, Ap. in Triebel	6	4
4	Franke, Ap. in Bobersberg	6	4
5	Handtke, Ap. in Pförten	6	4
6	Curtius, Ap. in Sorau	6	4
7	Luckwald, Ap. in Finsterwalde	6	4
8	Wesenberg, Ap. in Ruhland	6	4
9	Blase, Ap. in Gassen	6	4
10	Meyer, Ap. in Guben	6	4
11	Preuss, Ap. in Hoyerswerda	6	4
12	Schumann, Ap. in Glossen	6	4
13	Walter, Ap. in Priebus	6	4
14	Kiest, Ap. in Senftenberg	6	4
15	Sasse, Ap. in Lübben	6	4
16	Köhler, Ap. in Forste	6	4
17	Göllnitz, Ap. in Sonnenwalde	6	4
18	Körbitz, Ap. in Mittelhelmsdorf	6	4
19	Schulze, Ap. in Christianstadt	6	4
20	Pusch, Ap. in Cottbus	6	4
	Latus	123	8

№	Ferner:	Beiträge. ℔	ℳ
	Transport . .	123	8
21	Steinert, Ap. in Schlieben	6	4
22	Förster, Ap. in Halbau	6	4
23	Cupitz, Ap. in Sorau	6	4
	Summa . .	141	20

4) Kreis Dessau.

	Von den Herren:		
1	Baldenius, Kreisdir., Hofap. in Dessau	6	4
2	Reissner, Ap. daselbst	6	4
3	Reichmann, Ap. daselbst	6	4
4	Funke, Med.-Assessor, Ap. daselbst	6	4
5	Räbel, Hofap. in Zerbst	6	4
6	Laurentius, Ap. daselbst	6	4
7	Rehfeld, Ap. in Jesnitz	6	4
8	Porse, Ap. in Roslau	6	4
9	Jannasch, Ap. in Barby	6	4
10	Kahleis, Ap. in Radagast	6	4
11	Geiss, Ap. in Acken	6	4
12	Leidold, Ap. in Belzig	6	4
13	Stippius, Ap. in Zörbig	6	4
	Von der Herzoglichen Medicinal-Commission für 1 Exemplar des Archivs	6	—
	Summa . .	86	4

XIV. Vicedirectorium Weimar.

1) Kreis Jena.

	Von den Herren:		
1	Dreykorn, Vicedir., Ap. in Bürgel	6	4
2	Berner, Ap. in Schleitz	6	4
3	Cerutti, Ap. in Camburg	6	4
4	Döhner, Ap. in Weida	6	4
5	Geist, Ap. in Münchenebersdorf	6	4
6	Hecker, Ap. in Berga	5	16
7	Heerworth, Ap. in Triptis	6	4
8	Herbrich, Ap. in Ebersdorf	6	4
9	Osann, Ap. in Jena	6	4
10	Pozschke, Ap. in Auma	6	4
11	Prätorius, Ap. in Neustadt a. O.	6	4
12	Schöpf, Ap. in Hirschberg	6	4
13	Schröder, Ap. in Gera	6	4
14	Schumann, Ap. in Pösneck	6	4
15	Wolle, Ap. in Lobenstein	6	4
	Für verkaufte Journale	2	4
	Summa . .	94	4

№	2) Kreis Weimar.	Beiträge. ℛ	ℳ
	Von den Herren:		
1	Knauer, Kreisdir., Ap. in Weimar	5	16
2	Brenner, Ap. in Blankenhain	5	16
3	Hoffmann, Ap. in Neumark	5	16
4	Müller, Ap. in Apolda	5	16
5	Paulsen, Ap. in Gross-Neuhausen	5	16
6	Münzel, Ap. in Buttelstedt	5	16
7	Wernicke, Ap. in Berka	5	16
8	Kanold, Ap. in Gross-Rudestedt	5	16
9	Engelhard, Ap. in Vieselbach	5	16
10	Grimm, Ap. in Rastenberg	5	16
11	Hänert, Ap. in Buttstädt	5	16
12	Reinhardt, Ap. daselbst	5	16
	Summa	68	—
	3) Kreis Altenburg.		
	Von den Herren:		
1	Schröter, Kreisdir., Ap. in Cahla	6	4
2	König, Ap. das.	6	4
3	Löwel, Ap. in Sta4t Röda	6	4
4	Henny, Ap. in Lucka	6	4
5	Grau, Ap. in Orlamünde	6	4
6	Böttger, Ap. in Meuselwitz	6	4
7	Kirmse, Ap. in Schmölln	6	4
8	Illgen, Ap. in Gössnitz	6	4
9	Pabst, Ap. in Altenburg	6	4
10	Hübler, Hofap. das.	6	4
11	Weibezahl, Ap. in Eisenberg	6	4
12	Wolf & Sohn, Ap. in Uhlstadt	6	4
13	Jurany, Laborant z. Z. in Altenburg	6	4
	Summa	80	4
	4) Kreis Saalfeld.		
	Von den Herren:		
1	Freund, Kreisdir., Ap. in Saalfeld	6	4
2	Knabe, Ap. das.	6	4
3	Bartenstein, Ap. das.	6	4
4	Duft, Hofap. in Rudolstadt	6	4
5	Köppen, Ap. das.	6	4
6	Bischoff, Ap. in Stadt-Ilm	6	4
7	Hemmleben, Ap. in Königssee	6	4
8	Bäumler, Hofap. in Schleitz	6	4
9	Sattler, Ap. in Blankenburg	6	4
10	Reinige, Ap. in Gefell	6	4
11	Wedel, Ap. in Gräfenthal	6	4
	Latus	67	20

№	*Ferner:*	Beiträge. ℳ	₰
	Transport . .	67	20
12	Demuth, Ap. in Eisfeld	6	4
13	Göllner, Ap. in Kranichfeld	6	4
14	Meurer, Ap. in Königssee	6	4
	Summa . .	86	8

XV. Vicedirectorium Trier.

1) Kreis Trier.

Von den Herren:

1	Löhr, Vicedir., Ap. in Trier	6	4
2	Becker, Ap. das.	6	4
3	Emanus, Ap. das.	6	4
4	Gerlinger, Ap. das.	6	4
5	Koch, Ap. das.	6	4
6	Schmelzer, Ap. das.	6	4
7	Herbrand, Ap. das.	6	4
8	Reuland, Ap. in Schweich	6	4
9	Schröder, Ap. in Wittlich	6	4
10	Brewer, Ap. in Berncastel	6	4
11	Ferwer, Ap. in Thalfang	6	4
12	Triboulet, Ap. in Hillesheim	6	4
13	Joachim, Ap. in Bittburg	6	4
14	Homann, Ap. in Steuerburg	6	4
15	Triboulet, Ap. in Waxweiler	6	4
16	Fritsch, Ap. in Prüm	6	4
17	Ibach, Ap. in Stadtkyll	6	4
18	Veling, Ap. in Hillesheim	6	4
19	Nickhorn, Ap. in Daun	6	4
	Summa . .	117	4

2) Kreis St. Wendel.

Von den Herren:

1	Dr. Riegel, Kreisdir., Ap. in St. Wendel . . .	6	4
2	Doer, Ap. in Oberstein	6	4
3	Fickeisen, Ap. in Kirn	6	4
4	Heusler, Ap. in Sobernheim	6	4
5	Wittich, Ap. zu Ottweiler	6	4
6	Retienne, Ap. zu Lebach	6	4
7	Beltz, Ap. in Grumbach	6	4
8	Schneider, Ap. in Saarlouis	6	4
9	Freudenhammer, Ap. das.	6	4
10	Kröll, Ap. das.	6	4
11	Förtsch, Ap. in Saarbrück	6	4
12	Thäfer, Ap. das.	6	4
13	Koch, Ap. das.	6	4
	Latus . .	80	4

№	Ferner:	Beiträge. ℔	ℳ
	Transport . .	80	4
14	Roth, Ap. in Heerstein	6	4
15	Reis, Ap. in Baumholder	6	4
16	Hohle, Ap. in Birkenfeld	6	4
	Summa . .	98	16

XVI. Vicedirectorium Sachsen.

1) *Kreis Neustadt-Dresden.*

Von den Herren:

1	Dorn, sen., Kreisdir., Ap. in Dresden	6	4
2	Dr. Meurer, Vicedir., Ap. das.	6	4
3	Semmler, Hofap. das.	6	4
4	Baumann, Ap. das.	6	4
5	Röder, Ap. das.	6	4
6	Dorn, jun. Ap. das.	6	4
7	Hoffmann, Ap. das.	6	4
8	Schneider, Ap. das.	6	4
9	Dr. Holl, Ap. das.	6	4
10	Dr. Rabenhorst, das.	6	4
11	Dr. Sartorius, das.	6	4
12	Dr. Struve, das.	6	4
13	Hedrich, Ap. in Moritzburg	6	4
14	Springmühl, Ap. in Meissen.	6	4
15	Schütz, Ap. in Grossenhayn	6	4
16	Adler, Ap. in Riesa	6	4
17	Menzner, Ap. in Pulsnitz	6	4
18	Dammann, Ap. in Radeberg	6	4
19	Huhle, Ap. in Königsbrück	6	4
20	Vogel, Ap. in Lommatzsch	6	4
21	Hennig, Ap. in Kötschenbrode	6	4
22	H. Bernath, Ap. in Warasdin in Croatien . . .	5	14
	Für verkaufte Journale	7	$16\frac{5}{6}$
	Summa . .	142	$18\frac{5}{6}$

2) *Kreis Altstadt-Dresden.*

Von den Herren:

1	Ficinus, Kreisdir., Ap. in Dresden	6	4
2	Gruner, Ap. das.	6	4
3	Wetzel, Ap. das.	6	4
4	Dr. Petzoldt das.	6	4
5	Schwarz, Droguist das.	6	4
6	Abendroth, Ap. in Pirna	6	4
7	Busse, Ap. in Dohna	6	4
8	Felgner, Ap. in Frauenstein	6	4
9	Frey, Ap. in Königsstein	6	4
10	C. Gruner, Ap. in Tharand	6	4
	Latus . .	61	16

№	*Ferner:*	Beiträge. ℳ	₰
	Transport . .	61	16
11	Hinze, Ap. in Nossen	6	4
12	Hofrichter, Ap. in Schandau	6	4
13	Klug, Ap. in Dippoldswalde	6	4
14	Krause, Ap. in Freiberg	6	4
15	Kriebel, Ap. in Hohnstein	6	4
16	Opitz, Ap. in Heinichen	6	4
17	Ritter, Ap. in Wildsruf	6	4
18	Schmidt, Ap. in Potschappel	6	4
19	Urban, Ap. in Brand	6	4
20	Wiedemann, Ap. in Freiberg	6	4
	Für 2 Exemplare des Archivs	6	—
	Für verkaufte Journale	6	4
	Summa . .	135	12

3) *Kreis Leipzig.*

	Von den Herren:		
1	Rohde, Kreisdir., Ap. in Leipzig	6	4
2	Bärwinkel, Erben, Ap. das.	6	4
3	Neubert, Ap. das.	6	4
4	Täschner, Ap. das.	6	4
5	Dr. Kühn, Prof. das.	6	4
6	Lampe, Droguist das.	6	4
7	Arnold, Ap. in Leissnig	6	4
8	Atenstädt, Ap. in Oschatz.	6	4
9	Bredemann, Ap. in Borna	6	4
10	Bandau, Ap. in Strehla	6	4
11	Crusius, Ap. in Wurzen	6	4
12	Gelbricht, Ap. in Köhren	6	4
13	Helbig, Ap. in Pegau	6	4
14	Hennig, Ap. in Grimma	6	4
15	Leistner, Ap. in Zwenkau	6	4
16	Lösner, Ap. in Nerchau	6	4
17	Näther, Ap. das.	6	4
18	Rouanet, Ap. in Wermsdorf	6	4
19	Voigt, Ap. in Mügeln	6	4
	Für verkaufte Journale	1	—
	Summa . .	118	4

4) *Kreis Lausitz.*

	Von den Herren:		
1	Jässing, Kreisdir., Ap. in Bautzen	6	4
2	Klaucke's Erben, Ap. das.	6	4
3	Salzmann, Ap. in Löbau	6	4
4	Just, Ap. in Herrenhut	6	4
5	Lotze, Ap. in Marienburg	6	4
	Latus .	30	20

№	Ferner:	Beiträge. ℳ	₰
	Transport . .	30	20
6	Schönfelder, Ap. in Bernstadt	6	4
7	Semmt, Ap. in Neugersdorf	6	4
8	Leuthold, Ap. in Bischofswerda.	6	4
9	Seele, Ap. in Neusalz	6	4
10	Neubert, Ap. in Zittau	6	4
11	Rein, Ap. das.	6	4
12	Hennig, Ap. in Weissenberg.	6	4
13	Otto, Ap. in Reichenau	6	4
14	Facius, Ap. in Königswertha	6	4
15	Dr. Rosenthal in Opelsdorf	6	4
16	Wolf, Ap. in Neukirch	6	4
17	Erselius, Ap. in Grossschönau	6	4
18	Oestreich, Ap. in Ostritz	6	4
19	Müller, Ap. in Elstra	6	4
	Für verkaufte Journale	12	16
	Summa . .	129	20

5) *Kreis Erzgebirg-Leipzig.*

	Von den Herren:		
1	Kirsch, Kreisdir., Ap. in Penig	6	4
2	Dr. Zöllner das.	6	4
3	Bruhm, Ap. in Chemnitz	6	4
4	Bucholz, Ap. in Geithain	6	4
5	Busch, Ap. in Burgstadt	6	4
6	Crasselt, Ap. in Wolkenstein	6	4
7	Dörffel, Ap. in Mitweida	6	4
8	Eichler, Ap. in Glauchau	6	4
9	Fischer, Ap. in Colditz	6	4
10	Gebauer, Ap. in Döbeln	6	4
11	Fischer, Ap. in Harthe	6	4
12	Hecker, Ap. in Chemnitz	6	4
13	Heinze, Ap. in Oederan	6	4
14	Knackfuss, Ap. in Rochlitz	6	4
15	Kochler, Ap. in Glauchau	6	4
16	Marggraff, Ap. in Chemnitz	6	4
17	Martius, Ap. in Frankenberg	6	4
18	Müller, Ap. in Rosswein	6	4
19	Müller, Ap. in Waldheim	6	4
20	Oertel, Ap. in Geringswalde	6	4
21	Strasser, Ap. in Lengefeldt	6	4
22	Stürenberg, Ap. in Lunzenau	6	4
23	Täschner, Administrator in Waldenburg	6	4
	Für verkaufte Journale	10	2
	Summa . .	151	22

№	6) *Kreis Voigtland.*	Beiträge. ℔	ℳ
	Von den Herren:		
1	Göbel, Kreisdir., Ap. in Plauen	6	4
2	Bauer, Ap. in Oelsnitz	6	4
3	Barott, Ap. in Langenfeld	6	4
4	Bräklein, Ap. in Treuen	6	4
5	Carl, Ap. in Mylau	6	4
6	Etzroth, Ap. in Pausa	6	4
7	Frick, Ap. in Lichtenstein	6	4
8	Heine, Ap. in Reichenbach	6	4
9	Pinther, Ap. in Adorf	6	4
10	Schwabe, Ap. in Auerbach	6	4
11	Zückler, Ap. in Werdau	6	4
	Summa	67	20

XVII. Vicedirectorium Posen.

1) *Kreis Posen.*

	Von den Herren:		
1	Schneider, Kreisdir., Ap. in Posen	6	4
2	Dähne, Ap. das.	6	4
3	Stockmar, Ap. das.	6	4
4	Wagner, Ap. das.	6	4
5	Krüger, Ap. in Schwersens	6	4
6	Sasse, Ap. in Rogasen	6	4
7	Laube, Ap. in Kostyn	6	4
8	Krüger, Ap. in Stenschewo	6	4
9	Hohlfeld, Ap. in Obernick	6	4
10	Betz, Ap. in Rackwitz	6	4
11	Nährig, Ap. in Zirke	6	4
12	Kluhe, Ap. in Grätz	6	4
13	Görtz, Ap. in Karnick	6	4
14	Richter, Ap. in Pinne	4	12
	Summa	8	16

2) *Kreis Lissa.*

	Von den Herren:		
1	Plate, Kreisdir., Ap. in Lissa	6	4
2	Lipowitz, Vicedir., Ap. in Posen	6	4
3	Radstock, Ap. in Fraustadt	6	4
4	Stiller, Ap. in Lissa	6	4
5	Ohlert, Ap. in Miloslaw	6	4
6	Wocke, Ap. in Rawicz	6	4
7	Hausleutner, Ap. das.	6	4
8	Beckmann, Ap. in Jutroschin	6	4
9	Wiegmann, Ap. in Kobylin	6	4
10	Ackermann, Ap. in Krotoschin	6	4
11	Geiseler, Ap. in Ostrowo, restirt		
	Latus	61	16

№	Ferner:	Beiträge. ℔	ℳ
	Transport . .	61	16
12	Sander, Ap. in Kozmin	6	4
13	Ernst, Ap. in Jarocin	6	4
14	Hoffmann, Ap. in Schrimm	6	4
15	Rude, Ap. in Gostyn	6	4
16	Kretschmer, Ap. in Bomst	6	4
17	Legal, Ap. in Kosten	6	4
	Für verkaufte Journale	5	—
	Summa . .	103	16

XVIII. Vicedirectorium Emmerich.

1) Kreis Emmerich.

Von den Herren:

1	Dr. Müller, Vicedir., Med.-Rath, Ap. in Emmerich	6	4
2	Ranly, Professor das.	6	4
3	Bennerscheid, Ap. in Goch	6	4
4	Fritsch, Ap. in Uedem.	6	4
5	Grave, Ap. in Rheede	6	4
6	Gripekoven, Ap. in Rees	6	4
7	v. Gelder, Ap. in Cleve	6	4
8	Gustke, Ap. in Wesel	6	4
9	Herrenkohl, Ap. in Cleve	6	4
10	v. Lipp, Ap. das.	6	4
11	Hortmann, Ap. in Elten	6	4
12	Neunert, Ap. in Xanten	6	4
13	Otto, Ap. in Cranenburg	6	4
14	Pape, Ap. in Goch	6	4
15	Plock, Ap. in Aldekerk	6	4
16	Ritz, Ap. in Wesel	6	4
17	Schnapp, Ap. in Calcar	6	4
18	Fidden, Ap. in Isselburg	6	4
19	Weddige, Ap. in Borken	6	4
	Summa . .	117	4

2) Kreis Crefeld.

Von den Herren:

1	Röhr, Kreisdir., Ap. in Crefeld	6	4
2	Kreitz, Ap. das.	6	4
3	Ritter, Ap. das.	6	4
4	Putranus, Ap. in Straelen	6	4
5	v. Gartzen, Ap. in Urdingen.	6	4
6	Hartkopf, Ap. in Opladen	6	4
7	Ristelhüber, Ap. in Willich	6	4
8	Feldmann, Ap. in Neuss	6	4
9	Marcelli, Ap. in Kempen	6	4
10	Gattung, Ap. in Viersen	6	4
	Latus . .	61	16

№	Ferner:	Beiträge. ℛ	ℳ
	Transport . .	61	16
11	Leucken, Ap. in Süchteln	6	4
12	Marcks, Ap. in Urdingen	6	4
13	v. d. Trapper, Ap. in Mörs	6	4
14	Altgeld, Ap. in Crefeld	6	4
15	Röhr, Ap. in Rheinberg	6	4
16	Karth, Ap. das.	6	4
	Summa . .	98	16

Wiederholung
der Einnahme aus allen Kreisen des Vereins.

Zahl der Mitglieder.	I. Aus den Kreisen, welche unter der unmittelbaren Leitung des Directoriums stehen.	Beiträge. ℛ	ℳ	₰	ℛ	ℳ	₰
13	A. Kreis Minden	86	8	—			
12	B. „ Herford	74	—	—			
14	C. „ Paderborn	86	8	—			
—	D. „ Berlin pro 1842	97	4	—			
19	D. „ Berlin pro 1843	99	4	—			
13	E. „ Burg	61	16	—			
20	F. „ Eilenburg	122	20	—			
9	G. „ Stendal	55	12	—			
17	H. „ Naumburg	104	20	—			
14	I. „ Hannover	79	8	—			
11	K. „ Lüneburg	62	8	—			
17	L. „ Stade	96	8	—			
23	M. „ Osnabrück	132	8	—			
14	N. „ Ostfriesland	79	8	—			
15	O. „ Lippe	92	12	—			
28	P. „ Münster	172	12	—			
20	Q. „ Hildesheim	111	4	—			
10	R. „ Andreasberg	55	—	—			
23	S. „ Stettin	141	20	—			
9	T. „ Neu-Vorpommern	55	12	—			
					1866	—	—
	II. Vicedirectorium Erfurt.						
22	1) Kreis Erfurt	133	4	—			
14	2) „ Sondershausen	83	8	—			
					216	12	—
	III. Vicedirectorium Gotha.						
20	1) Kreis Gotha	115	4	—			
16	2) „ Coburg	99	16	—	214	20	—
373	. . . . . *Latus*	—	—	—	2297	8	—

Zahl der Mitglieder.	IV. Vicedirectorium in den Marken im Königreich Preussen.	Beiträge. ℳ	ℳ	₰	ℳ	ℳ	₰
373	. . . . . *Transport*	—	—	—	2297	8	—
16	1) Kreis Angermünde	96	12	—			
21	2) „ Königsberg	125	12	—			
15	3) „ Arnswalde	92	12	—			
13	4) „ Pritzwalk	80	4	—			
13	5) „ Ruppin	80	4	—			
16	6) „ Sonnenburg	101	4	—			
		—	—	—	576	—	—
	V. Vicedirectorium am Oberrhein.						
15	1) Kreis Cöln	92	12	—			
16	2) „ Aachen	98	16	—			
12	3) „ Gummersbach	74	—	—			
22	4) „ Bonn	135	16	—			
		—	—	—	400	20	—
	VI. Vicedirect. am Niederrhein.						
14	1) Kreis Essen	86	8	—			
14	2) „ Düsseldorf	86	8	—			
16	3) „ Schwelm	98	16	—			
		—	—	—	271	8	—
	VII. Vicedirectorium Arnsberg.						
17	1) Kreis Siegen	104	20	—			
13	2) „ Arnsberg	80	4	—			
18	3) „ Felsberg	101	18	—			
		—	—	—	286	18	—
	VIII. Vicedirectorium Bromberg.						
20	1) Kreis Bromberg	129	12	—			
29	2) „ Conitz	178	20	—			
		—	—	—	308	8	—
	IX. Vicedirectorium im Churfürstenthum Hessen.						
12	1) Kreis Cassel	74	—	—			
10	2) „ Treysa	61	16	—			
9	3) „ Eschwege	55	12	—			
		—	—	—	191	4	—
	X. Vicedirectorium im Grossherzogthum Mecklenburg.						
14	1) Kreis Stavenhagen	88	12	—			
11	2) „ Güstrow	65	8	—			
		—	—	—	153	20	—
	XI. Vicedirectorium Oldenburg.						
24	Kreis Oldenburg	136	—	—			
		—	—	—	136	—	—
	XII. Vicedirectorium Braunschweig.						
20	1) Kreis Braunschweig	113	8	—			
16	2) „ Blankenburg	98	8	—			
		—	—	—	211	16	—
789	. . . . . *Latus*	—	—	—	4833	6	—

Zahl der Mitglieder	XIII. Vicedirectorium Bernburg-Eisleben.	Beiträge.					
		ℳ	Sgr	₰	ℳ	Sgr	₰
789	. . . . . *Transport*	—	—	—	4833	6	—
24	1) Kreis Eisleben	139	8	—			
19	2) „ Bernburg	120	20	—			
23	3) „ Luckau	141	20	—			
13	4) „ Dessau	86	4	—			
		—	—	—	488	4	—
	XIV. Vicedirectorium Weimar.						
15	1) Kreis Jena	94	4	—			
12	2) „ Weimar	68	—	—			
13	3) „ Altenburg	80	4	—			
14	4) „ Saalfeld	86	8	—			
		—	—	—	328	16	—
	XV. Vicedirectorium Trier.						
19	1) Kreis Trier	117	4	—			
16	2) „ St. Wendel	98	16	—			
		—	—	—	215	20	—
	XVI. Vicedirectorium Sachsen.						
22	1) Kreis Neustadt-Dresden	142	18	10			
20	2) „ Altstadt-Dresden	135	22	—			
19	3) „ Leipzig	118	4	—			
19	4) „ Lausitz	129	20	—			
23	5) „ Erzgebirg-Leipzig	151	22	—			
11	6) „ Voigtland	67	20	—			
		—	—	—	746	—	10
	XVII. Vicedirectorium Posen.						
14	1) Kreis Posen	84	16	—			
17	2) „ Lissa	103	16	—			
		—	—	—	188	8	—
	XVIII. Vicedirectorium Emmerich.						
19	1) Kreis Emmerich	117	4	—			
16	2) „ Crefeld	98	16	—			
		—	—	—	215	20	—
1137	Summa . .	—	—	—	7016	2	10
	Für den Hrn. Apotheker Richter in Lindau beträgt der Beitrag pro 1842 u. 1843 nur 9 ₰ 4 ℳ, kommen demnach in Abzug	—	—	—	—	12	—
	Summa der Einnahme . .	—	—	—	7015	14	10

№ der Belege.	Ausgabe.	ℛ℔	ℳ	ß	ℛ℔	ℳ	ß
	I. Allgemeine und für die Kreise des Directoriums.						
1	An die Hahn'sche Hofbuchhandlung in Hannover:						
	a) für Archive	2907	12	—			
	b) für Portoauslagen	117	10	—			
	c) für Journale	272	2	—			
2	An Hrn. Arntz et Comp. in Düsseldorf	18	—	—			
3	An Hrn. Oberdirector Dr. Bley in Bernburg, Auslagen für den Verein . .	200	—	—			
4	An Hrn. Director Dr. Aschoff in Herford, desgl.	41	19	2			
5	a) An Hrn. Director Overbeck in Lemgo, desgl.	63	22	11			
	b) An denselben, desgl.	49	16	4			
6	An Hrn. Director Dr. Witting in Minden, desgl.	8	9	6			
32	An Hrn. Dr. Geiseler in Königsberg, desgl.	7	4	10			
7	An Hrn. Director Dr. Aschoff in Bielefeld, desgl.	23	23	2			
8	An Hrn. Director Faber in Minden, desgl.	4	22	—			
9	An den Rechnungsführer Brandes, desgl.	4	16	—			
10	An die Vereinscapitalcasse die Zinsen für geleisteten Geldvorschuss ad 600 ℛ℔	24	—	—			
11	An Hrn. Director Faber in Minden für Porto und Büchereinband	2	4	—			
12	An Hrn. Director Dr. Aschoff in Herford, desgl.	4	23	—			
13	An Hrn. Kreisdirector Müller in Driburg, desgl. und für Bücher . . .	28	—	—			
14	An Hrn. Prof. Dr. Erdmann in Berlin:						
	a) für Porto und Bücher pro 1842	23	12	—			
	b) Auslagen während der Generalversammlung	12	22	5			
	c) für Porto und Bücher pro 1843	23	8	5			
16	An Hrn. Kreisdir. Jonas in Eilenburg	43	7	—			
17	„ „ „ Treu in Stendal .	19	14	5			
18	„ „ „ Dr. Tuchen in Naumburg	28	15	—			
19	An Hrn. Kreisdir. Wackenroder in Burgdorf	3	3	—			
20	An Hrn. Director Dr. Du Ménil in Wunstorf	4	4	—			
21	An Hrn. Kreisdir. Kerstens in Stade .	3	9	—			
	Latus . .	—	—	—	3970	16	2

№ der Belege.	Ferner:	℔	ℳ	₰	℔	ℳ	₰
	Transport . .	3970	16	2			
22	An Hrn. Kreisdir. Upmann in Neuenkirchen	3	13	6			
23	An Hrn. Kreisdir. von Senden in Emden	4	18	—			
24	An Hrn. Director Overbeck in Lemgo	5	4	—			
25	An Hrn. Kreisdir. Dr. Schmedding in Münster	54	—	—			
26	An Hrn. Kreisdir. Becker in Peine . .	3	11	—			
27	An Hrn. Kreisdir. Sparkuhl in Andreasberg	4	12	—			
28	An Hrn. Kreisdir. Diekhoff in Stettin .	51	20	5			
29	An Hrn. Kreisdir. Marsson in Wolgast	21	16	—			
	II. Vicedirectorium Erfurt.	—	—	—	4119	15	1
30	An Hrn. Vicedir. Bucholz in Erfurt:						
	a) für Bücher	33	22	5			
	b) für Büchereinband und Porto . .	7	4	—			
	An Hrn. Kreisdir. Beneken in Sondershausen:						
	a) für Bücher	28	16	—			
	b) für Büchereinband und Porto . .	4	11	2			
	III. Vicedirectorium Gotha.	—	—	—	74	5	7
31	An Hrn. Vicedir. Dr. Bucholz in Gotha:						
	a) für Bücher	18	—	—			
	b) für Büchereinband, Porto u. Steuer	3	22	—			
	An Hrn. Kreisdir. Löhlein in Coburg:						
	a) für Bücher	31	11	—			
	b) für Büchereinband, Porto u. Steuer	4	23	5			
	IV. Vicedirectorium in den Marken im Königreich Preussen.	—	—	—	58	8	5
32	An den Vicedir. Bolle in Angermünde:						
	a) für Bücher	133	1	3			
	b) für Büchereinband und Porto . .	20	10	—			
	An Hrn. Dir. Dr. Geiseler in Königsberg:						
	für Porto	2	22	5			
	An Hrn. Kreisdir. Muth in Arnswalde:						
	für Porto	3	2	10			
	An Hrn. Kreisdir. Jung in Pritzwalk:						
	für Porto und Büchereinband . . .	4	16	—			
	An Hrn. Kreisdir. Menzel in Neu-Ruppin:						
	a) für Bücher	28	14	—			
	b) für Porto und Büchereinband . .	2	13	7			
	An Hrn. Kreisdir. Strauch in Sonnenburg:						
	für Porto	1	7	2			
		—	—	—	196	15	3
	Latus . .	—	—	—	4448	20	4

№ der Belege.	*Ferner:*	ℛ	ℳ	₰	ℛ	ℳ	₰
	Transport . .	—	—	—	4448	20	4
	V. Vicedirectorium am Oberrhein.						
33	An Hrn. Vicedir. Sehlmeyer in Cöln:						
	a) für Bücher	92	17	5			
	b) für Porto und Büchereinband. .	7	23	2			
	An Hrn. Kreisdir. Dr. Voget in Heinsberg:						
	für Porto und Büchereinband . . .	4	12	5			
	An Hrn. Kreisdir. Wrede in Bonn:						
	für Porto und Büchereinband . . .	5	5	6			
	VI. Vicedirect. am Niederrhein.				110	10	6
34	An Hrn. Vicedir. Klönne in Mühlheim:						
	Auslagen	2	22	2			
	An Hrn. Kreisdir. Flachshof in Essen:						
	a) für Bücher	18	—	—			
	b) für Porto und Büchereinband. .	1	8	—			
	An Hrn. Kreisd. Schlienkamp in Düsseldorf:						
	a) für Bücher	23	20	—			
	b) für Porto und Büchereinband. .	2	14	11			
	An Hrn. Kreisdir. Weber in Schwelm:						
	a) für Bücher	31	20	—			
	b) für Porto und Büchereinband. .	3	6	—			
	VII. Vicedirectorium Arnsberg.				83	19	1
35	An Hrn. Vicedir. Posthoff in Siegen:						
	a) für Bücher	22	—	—			
	b) für Porto und Büchereinband. .	6	10	7			
	An Hrn. Kreisdir. Müller in Arnsberg:						
	a) für Bücher	29	12	—			
	b) für Porto und Büchereinband. .	3	4	—			
	An Hrn. Kreisdir. Blass in Felsberg:						
	a) für Bücher	20	5	6			
	b) für. Porto und Büchereinband. .	14	10	8			
	An Rückzahlung eines vorgeschossenen Vereinsbeitrags de 1842 nebst Porto	6	16	—			
	VIII. Vicedirectorium Bromberg.				103	10	9
36	An Hrn. Vicedir. Weisz in Bromberg:						
	a) für Bücher	46	16	—			
	b) für Porto und Büchereinband. .	10	22	8			
	An Hrn. Kreisdir. Schulz in Conitz:						
	für Porto	—	23	2			
	IX. Vicedirectorium im Churfürstenthum Hessen.				58	13	10
37	An Hrn. Vicedir. Dr. Fiedler in Cassel:						
	a) für Bücher	40	6	—			
	b) für Porto und Büchereinband. .	4	11	6			
	Latus . .	44	17	6	4805	2	6

№ der Belege.	*Ferner:*	ℳ	ℳ	₰	ℳ	ℳ	₰
	Transport . .	44	17	6	4805	2	6
	An Hrn. Kreisdir. Dr. Wigand in Treysa:						
	für Porto	1	19	—			
	An Hrn. Kreisdir. Gumpert in Eschwege:						
	für Porto	2	12	3			
					49	—	9
	X. Vicedirectorium im Grossherzogthum Mecklenburg.						
38	An Hrn. Vicedir. Dr. Grischow in Stavenhagen:						
	a) für Bücher	23	—	—			
	b) für Porto und Büchereinband. .	4	10	—			
	An Hrn. Kreisdir. Hollandt in Güstrow:						
	a) für Bücher	23	—	—			
	b) für Porto und Büchereinband. .	1	2	—			
					51	12	—
	XI. Vicedirectorium Oldenburg.						
39	An Hrn. Vicedir. Dugend in Oldenburg:						
	Für Porto	5	23	—			
					5	23	—
	XII. Vicedirectorium Braunschweig.						
40	An Hrn. Director Dr. Herzog in Braunschweig:						
	a) für Bücher	54	20	—			
	b) für Porto und Büchereinband. .	7	23	11			
					62	19	11
	XIII. Vicedirectorium Bernburg-Eisleben.						
41	An Hrn. Vicedir. Gieseke in Eisleben:						
	a) für Bücher	35	16	—			
	b) für Porto und Büchereinband. .	13	21	—			
	An Hrn. Kreisdir. Rathke in Bernburg. Dabei für den Oberdir. Dr. Bley 11 ₰ 19 ℳ 3 ₰:						
	a) für Bücher	14	16	—			
	b) für Porto und Büchereinband. .	18	23	9			
	An Hrn. Kreisdir. Jacob in Luckau:						
	a) für Bücher	21	20	10			
	b) für Porto und Büchereinband. .	8	11	4			
	An Hrn. Kreisdir. Baldenius in Dessau:						
	a) für Bücher	23	10	—			
	b) für Porto und Büchereinband. .	3	20	—			
					141	4	11
	XIV. Vicedirectorium Weimar.						
42	An Hrn. Vicedir. Dreykorn in Bürgel:						
	a) für Bücher	23	6	—			
	b) für Porto und Büchereinband. .	8	22	—			
	Latus . .	32	4	—	5145	15	1

№ der Belege.	*Ferner:*	ℳ	ß	₰	ℳ	ß	₰
	Transport . .	32	4	—	5145	15	1
	An Hrn. Kreisdir. Knauer in Weimar:						
	a) für Bücher	22	16	—			
	b) für Büchereinband	1	20	—			
	An Hrn. Kreisdir. Schröter in Cahla:						
	a) für Bücher und Büchereinband .	25	22	—			
	b) für Porto	1	18	2			
	An Hrn. Kreisdir. Freund in Saalfeld:						
	a) für Bücher und Büchereinband .	23	—	9			
	b) für Porto	2	8	—			
		—	—	—	109	16	11
	XV. Vicedirectorium Trier.						
43	An Hrn. Vicedir. Löhr in Trier:						
	a) für Bücher	32	2	5			
	b) für Porto und Büchereinband . .	9	—	—			
	An Hrn. Kreisdir. Dr. Riegel in St. Wendel:						
	a) für Bücher	25	22	—			
	b) für Porto und Büchereinband . .	3	5	2			
		—	—	—	70	5	7
	XVI. Vicedirectorium Sachsen.						
44	An Hrn. Vicedir. Dr. Meurer in Dresden:						
	a) für Bücher und Büchereinband .	167	21	—			
	b) für Porto etc.	13	1	2			
	c) Portoaequivalent für 112 Mitglieder	56	—	—			
	An Hrn. Kreisdir. Ficinus in Dresden:						
	für Porto und Büchereinband . . .	3	2	—			
	An Hrn. Kreisdir. Rohde in Leipzig:						
	a) für Bücher	33	21	—			
	b) für Porto und Büchereinband . .	3	—	—			
	An Hrn. Kreisdir. Kirsch in Penig:						
	für Porto	3	20	11			
	An Hrn. Kreisdir. Jässing in Bautzen:						
	für Porto	1	19	—			
	An Hrn. Kreisdir. Göbel in Plauen:						
	für Porto und Büchereinband . . .	1	—	—			
		—	—	—	283	13	1
	XVII. Vicedirectorium Posen.						
45	An Hrn. Vicedir. Lipowitz in Posen:						
	an Auslagen für den neuen Kreis Neustädtel	2	2	10			
	für Porto und Drucksachen . . .	14	9	—			
	An Hrn. Kreisdir. Schneider in Posen:						
	für Bücher und Büchereinband . .	23	2	10			
	An Hrn. Kreisdir. Plate in Lissa:						
	a) für Bücher	24	1	6			
	b) für Porto und Büchereinband . .	4	17	6			
		—	—	—	68	9	8
	Latus . .	—	—	—	5647	12	4

№ der Belege.	*Ferner:*	℔	ℳ	ß	℔	ℳ	ß
	Transport . .	—	—	—	5647	12	4
	XVIII. Vicedirectorium Emmerich.						
46	An Hrn. Vicedir. Dr. Müller in Emmerich:						
	a) für Bücher	39	8	—			
	b) für Porto und Büchereinband . .	13	11	2			
	An Hrn. Kreisdir. Röhr in Crefeld:						
	a) für Bücher	25	5	10			
	b) für Porto	3	8	10			
		—	—	—	81	9	10
					5728	22	2
	An Portorecognition für Bücher- und Journalsendungen.						
49	1843. Novbr. 30.:						
	an Fürstlich-Thurn- und Taxisches Postamt in Lemgo	77	12	—			
47	Decbr. 20.:						
	an Königlich Preussisches Postamt in Detmold	400	—	—			
48	1844. März 4.:						
	an dasselbe	100	—	—			
		—	—	—	577	12	—
50	An die Gehülfen-Unterstützungs-Casse	—	—	—	454	—	6
	Summa . . .	—	—	—	6760	10	8

Ausgabe.	℔	ℳ	ß	℔	ℳ	ß
Einnahme aus allen Kreisen	—	—	—	7015	14	10
Ausgabe:						
1) Allgemeine und in den Kreisen des Vereins	5728	22	2			
2) für die Portorecognition	577	12	—			
3) an die Gehülfen-Unterstützungscasse . .	454	—	6			
4) der für Hrn. Apoth. Leubner in Chemnitz in der Vereinsrechnung vom Jahre 1842 vereinnahmte aber nicht eingegangene Beitrag	6	4	—			
5) der Vorschuss in der Rechnung vom Jahre 1842, vid. Archiv Bd. XXXVI. p. 256. . .	249	—	2			
	—	—	—	7015	14	10

Salzuflen, den 29. August 1844.

W. Brandes,
d. Z. Rechnungsführer.

Die Richtigkeit der vorstehenden Rechnung attestirt

Faber,
d. Z. Director der Casse.

Sollten in vorstehender Rechnung Namen unrichtig abgedruckt sein, dann bitte ich die betreffenden Herren Vereinsbeamten in der nächsten Abrechnung mich darauf aufmerksam zu machen.

W. Brandes.

Rechnung
über das Vereinskapital des Apothekervereins von Norddeutschland pro 1843.

		Thlr.	Sgr.	Pf.	Thlr.	Sgr.	Pf.
	Corpus bonorum.						
	Am Schlusse des Jahrs 1843 betrug das *Corpus bonorum*, vide Archiv 1843. 2. R. Bd. 36. p. 236 an Obligationen	4125	—	—	—	—	—
	An Kassenbestand war vorhanden . .	—	—	—	573	15	9½
	Summa . .	4125	—	—	573	15	9½
Tit.	*Einnahme.*						
I.	An Kassenbestand aus der Rechnung pro 1842	—	—	—	573	15	9½
II.	An zurückgezahlten Kapitalien . . .	—	—	—	50	—	—
III.	An Zinsen	—	—	—	161	4	1
IV.	Ausserordentliche Einnahme:						
	1) Vom Hrn. Sanitätsrath Dr. Schmidt in Zielenzig	—	—	—	10	—	—
	2) An Eintrittsgeldern kam bis Ende 1843 ein	—	—	—	232	—	—
	3) Das Du Mênil'sche Legat	—	—	—	214	22	4
	Summa . .	—	—	—	1241	18	2½
Tit.	*Ausgabe.*						
I.	Vorschuss aus vorigjähriger Rechnung	—	—	—	—	—	—
II.	Ausgeliehene Kaptalien:						
	Angekauft wurden 2 Staatschuldscheine à 100 Thlr.	—	—	—	200	—	—
	(in diesen ist das zurückgezahlte Kapital von 50 Thlr. mit enthalten.)						
III.	Verschiedene Ausgaben:						
	1) An Agio und Zinsen für die angekauften 200 Thr. Staatsschuldscheine	—	—	—	9	12	10
	2) An Porto für Geldsendungen, Briefe etc.	—	—	—	10	18	—
IV.	An Gehalten:						
	Dem Rechnungsführer des Vereins .	—	—	—	50	—	—
	Summa . .	—	—	—	270	6	10
	Abschluss der Rechnung von 1843.						
	Die Einnahme betrug	—	—	—	1241	18	2½
	Die Ausgabe betrug	—	—	—	270	6	10
	Summa . .	—	—	—	971	11	4½

Recapitulation.

	In ausgeliehenen Kapitalien.			baar.		
Am Schlusse des Jahres 1842 betrug das *Corpus bonorum*, vide Archiv 1843. 2. R. Bd. 36. p. 256. . . .	4125	—	—	573	15	9½
Am 31. Dec. 1843 bestand dasselbe aus: a) Kapitalien . . . . . 4075; b) Staatsschuldscheine . . 200	4275	—	—	—	—	—
c) aus baar wie oben der Abschluss zeigt	—	—	—	971	11	4½
Summa . .	4275	—	—	971	11	4½

Dr. E. F. Aschoff.

Rechnung

über die Gehülfen-Unterstützungskasse des Apothekervereins von Norddeutschland pro 1843.

	Corpus bonorum.	℔	ℳ	ß
1	Das Schröder'sche Legat	1000	—	—
2	Das Schmidt'sche Legat	50	—	—
	Summa . .	1050	—	—
	Einnahme.			
	A. Zinsen.			
	Für die 1050 Thlr. Cour. wurden von Erfurt an Zinsen à 3½ Proc. für 4 Monate gezahlt . .	11	14	8
	Ausserdem wurden von demselben Kapitale, nachdem es in Schuldscheinen umgesetzt, à 3½ Proc. eingenommen	18	9	—
	B. Ausserordentliche Einnahme.	29	23	8
	An ausserordentlicher Einnahme kam ein, siehe Belag A.	295	—	10
	C. Gewöhnliche Einnahme von den Mitgliedern des Vereins.			
	Aus der Apothekervereinskasse wurde der Ueberschuss derselben eingezahlt mit.	454	—	6
	Recapitulation der Einnahmen.			
	Zinsen	29	23	8
	Ausserordentliche Einnahme	295	—	10
	Gewöhnliche Einnahme	454	—	6
	Summa . .	779	1	—
	Ausgabe.			
	1) Unterstützungsgelder.			
	An Unterstützungen wurden laut Anlage B. an nothleidende, würdige, ausgediente Apothekergehülfen verausgabt	598	—	—
	2) Ausserordentliche Ausgaben.			
1	An die Bucholz-Gehlen-Trommsdorff'sche Stiftung zu Erfurt wurde am 30. April 1843 zurückgezahlt das früher von Hrn. Prof. Erdmann in Leipzig an Hrn. Hofrath Dr. R. Brandes gesandte Capital von	56	—	—
2	An Porto für Einsendung des *Corpus bonorum*, der verschiedenen Geldsendungen, der Frankosendungen der Unterstützungen, für Briefe . . .	15	22	—
3	An Agio für die angekauften Staatsschuldscheine .	18	18	—
4	An Zinsen für die eingekauften Schuldscheine . .	5	4	3
	Summa . .	95	20	3

Recapitulation der Ausgaben.	ℛ	ℳ	ß
1) Unterstützungsgelder	598	—	—
2) Ausserordentliche Ausgaben	95	20	3
Summa . .	693	20	3
Abschluss.			
Die Einnahmen betrugen	779	1	—
Die Ausgaben betrugen	693	20	3
Es ist also Ende 1843 ein Bestand von	85	4	9
Das *Corpus bonorum* beträgt also am Schlusse des Jahrs 1843 an angekauften Schuldscheinen . .	1050	—	—
Baar in Cassa	85	4	9
Summa . .	1135	4	9

Dr. E. F. Aschoff.

Belag A.

An ausserordentlichen Beiträgen zu der Gehülfen-Unterstützungskasse kamen 1843 ein:

Von den Herren:	ℛ	ℳ	ß
Hermann, Commerzien-Rath in Schönebeck	30	—	—
Apothekern Hamburgs	50	—	—
Apothekern Magdeburgs und der Vorstädte	12	—	—
Dr. Wackenroder, Hofrath in Jena	5	—	—
Dr. Bley, Oberdirector des Vereins	5	—	—
Wilken, Hofrath in Cottbus	1	—	—
Hotorf in Gollnow	2	—	—
Crusius in Leba	—	20	—
Aus dem Kreise Minden:			
Von Hrn. Lüdersen, Ap. in Nenndorf	—	20	—
„ „ „ Venghaus, Ap. in Rahden, für den Lehrling .	2	—	—
Aus dem Kreise Herford:			
Von Hrn. Krummacher, Ap. in Bielefeld	3	—	—
„ „ Ringelmann, Gehülfe in Halle	2	—	—
„ „ Müller, Gehülfe in Bielefeld	1	—	—
„ „ O. Aschoff, bei Antritt seiner Lehre . . .	2	—	—
Aus dem Kreise Eilenburg:			
Von Hrn. Krause, Ap. in Oranienburg	—	12	—
„ „ Knibbe, Ap. in Torgau	—	20	—
Aus dem Kreise Naumburg:			
Von Hrn. Dr. Tuchen in Naumburg	2	—	—
„ „ Anton Tuchen in der Knibbe'schen Apotheke	2	—	—
„ „ Gerlach, Ap. in Crossen	—	20	—
Aus dem Kreise Hannover:			
Von Hrn. Rodecker in Neustadt a. B. f. d. Lehrling .	2	—	—
„ „ A. G. in Hannover	1	—	—
Latus . .	125	20	—

	ℳ	ℳ	₰
Transport . .	125	20	—
Aus dem Kreise Lüneburg:			
Von Hrn. Geh. O.-B.-C. Hofr. Dr. Du Ménil in Wunstorf	1	—	—
Aus dem Kreise Stade:			
Von Hrn. Martfeld, Provisor in Ottersberg	1	—	—
Aus dem Kreise Münster:			
Von Hrn. Dr. Schmedding, Kreisdir. in Münster . . .	2	20	—
„ „ Schlüter, Ap. in Rocke	—	16	—
Aus dem Kreise Hildesheim:			
Von den Herren:			
Horn, Ap. in Gronau, für einen Lehrling	2	—	—
Wahl, Administrator in Hohenhameln	1	—	—
Scheuch, Gehülfe in Peine	—	12	—
Bethe, Ap. in Clausthal	4	—	—
Lenzen, Gehülfe daselbst	1	12	—
Link, Gehülfe daselbst	1	—	—
Schwabe, Ap. in Lamspringe	—	6	—
Schwacke, Gehülfe in Ahlfeld	—	12	—
Weppen, Ap. in Markoldendorf	1	—	—
Aus dem Kreise Andreasberg:			
Von dem Hrn. Kriegt, Gehülfe in Lindau	1	—	—
Aus dem Kreise Ostfriesland:			
Von Hrn. Meyer, Ap. in Neustadt-Gödens, für einen Lehrling	2	—	—
Aus dem Kreise Lippe:			
Von Hrn. Wolf, Administrator in Ufeln	1	—	—
„ „ Greine, Gehülfe daselbst	1	—	—
„ „ Wachsmuth, Lehrling in Detmold	2	—	—
„ „ Arcularius, Ap. in Horn, für einen Lehrling	2	—	—
Aus dem Kreise Stettin:			
Von Hrn. Diekhoff, Kreisdir. in Stettin	2	20	—
Aus dem Kreise Neu-Vorpommern	3	20	—
Aus dem Kreise Gotha:			
Von Hrn. L. Beyer bei Hrn. Hofap. Oswald in Eisenach	—	8	—
Aus dem Kreise Angermünde:			
Von Hrn. Glupe, Ap. in Neustadt	1	—	—
Aus dem Kreise Königsberg:			
Von den Herren:			
Gerlach, Ap. in Neu-Barnim	—	20	—
Mühlow, Gehülfe daselbst	1	—	—
Crusius, Ap. in Freienwalde	5	—	—
Fischer, Gehülfe des Hrn. Sala daselbst	2	—	—
Mylius, Ap. in Soldin	—	12	—
Arlt, Ap. in Cüstrin	—	14	—
Wetzel, Gehülfe des Hrn. Voss in Bärwalde	1	—	—
Roland, Gehülfe des Hrn. Dr. Geiseler in Königsberg .	1	—	—
Aus dem Kreise Pritzwalk:			
Von Hrn. Albrecht, Provisor in Wittenberge	—	12	—
Aus dem Kreise Sonnenburg:			
Von Hrn. Ap. Strauch, für seinen Lehrling	2	—	—
Aus dem Kreise Bonn:			
Von Hrn. Blank in Coblenz	2	—	—
Latus . .	176	12	—

	ℛ	ℳ	₰
Transport . .	176	12	—
Aus dem Kreise Felsberg:			
Von Hrn. Rube, Amtsphysicus in Corbach	2	8	—
„ „ Köhling, Ap. in Rosenthal	—	12	—
„ „ Bode, Lehrling des Hrn. Blass in Felsberg .	2	—	—
„ „ Matthieu, Gehülfe in Felsberg	1	—	—
„ „ Hasselbach, Ap. in Felsberg, für einen Lehrling	2	—	—
Aus dem Kreise Conitz:			
Von Hrn. Neumann, Ap. in Gollub	—	20	—
Aus dem Kreise Stavenhagen:			
Von Hrn. Meyer, Ap. in Friedland	6	8	—
„ „ Bühmann, Ap. in Klütz	2	—	—
Aus Neu-Brandenburg von unbekannter Hand, mit der Bemerkung „zur Gehülfen-Unterstützungskasse, aus den Ersparnissen einer alten Mutter“	2	—	—
Aus dem Kreise Braunschweig:			
Von den Herren:			
Dr. Herzog, Director des Vereins	5	3	2
Hampe, Ap. in Blankenburg, für den Lehrling . . .	2	—	—
Völker in Braunschweig für die Lehrlinge Germelmann und Jürgens	4	—	—
Grothe, Ap., für einen Lehrling	2	—	—
Dr. Herzog für den Lehrling Toel	2	—	—
Böhme, Provisor in Braunschweig	1	—	—
Isenbarth, Gehülfe daselbst	1	—	—
Flotho, Gehülfe daselbst	1	—	—
Ohme, Gehülfe daselbst	1	—	—
Matthaei, Gehülfe daselbst	1	—	—
Heinzmann, Gehülfe daselbst	1	—	—
Matheides, Gehülfe daselbst	1	—	—
Schomburg, Gehülfe daselbst	1	—	—
Vibrans, Gehülfe in Seesen	1	—	—
Tilge, Gehülfe in Wolfenbüttel	1	—	—
Kellner bei Hrn. Dunwald in Braunschweig	1	—	—
Aus dem Kreise Bernburg:			
Von Hrn. Henning, Ap. in Coswig	—	20	—
Aus dem Kreise Luckau:			
Von Hrn. Klette, Gehülfe in Finsterwalde	1	—	—
Aus dem Kreise Weimar:			
Von Hrn. Greiner, Lehrling in Blankenheim	2	—	—
Aus dem Kreise Jena:			
Von Hrn. Parschke, Ap. in Auma, für einen Lehrling .	2	—	—
„ „ Orloff, Gehülfe des Hrn. Osann in Jena . .	1	—	—
„ „ Pollitz, Gehülfe bei demselben	1	—	—
Aus dem Kreise Altenburg:			
Geschenk von einem Ungenannten	10	—	—
Von Hrn. Schäffer, Lehrling des Hrn. Schröter in Cahla	2	—	—
Aus dem Kreise Saalfeld:			
Von Hrn. Sattler, Ap. in Blankenburg, für dessen Gehülfen	—	16	—
Koppen, Ap. in Rudolstadt, für dessen Gehülfen . . .	—	8	—
Latus . .	244	11	2

	℔	Ngr.	₰
Transport . .	244	11	2
Aus dem Kreise Neustadt-Dresden:			
Von der Marien-Apotheke in Dresden	5	—	—
Von Hrn. Dunckhorst, Edler, Leiblin und Oberdissen, Gehülfen in der Marien-Apotheke	4	—	—
Von Hrn. Busse, Ap. in Dohna, für einen Lehrling etc.	3	—	—
Aus dem Kreise Lausitz:			
Von Hrn. Semmt, Ap. in Neugersdorf	1	—	—
„ „ Kinne, Provisor	1	—	—
Von den Herren Gehülfen Erxleben, Richter, Kunze, Angermann, Fiedler, Reich, N. N., Brückner u. Studelmann	9	—	—
Von Hrn. Rein, Ap. in Zittau, für einen Lehrling . .	2	—	—
„ „ Rein, Ap. in Zittau	3	—	—
„ „ Klauck's Erben, für einen Lehrling	1	—	—
Aus dem Kreise Crefeld:			
Von dem Hrn. Ap. Röhr, für den Lehrling Petersen .	2	—	—
Aus dem Kreise Emmerich:			
Von Hrn. Dr. Müller, Medic.-Rath in Emmerich. . .	19	13	7
Summa . .	295	—	9

Beilage B.

An würdige, ausgediente Apothekergehülfen wurde im Jahre 1843 verausgabt.

№ der Beläge.	An die Herren:	₰
1	Fr. W. Drees in Tecklenburg	15
2	J. C. Koch, d. Z. zu Höxter	10
3	C. C. Köppel in Stotel	20
4	Mertin in Lichtenau	20
5	G. W. Möhring in Wernigerode	25
6	A. F. Hartmann in Stralsund	20
7	G. W. Renner in Warstade	20
8	J. O. G. Pfeiffer in Stade.	10
9	G. W. Alberti in Hannover	20
10	H. F. Lohmann in Goslar	20
11	R. Horst in Rietberg	10
12	F. W. Kruse in Recklingshausen	20
13	J. G. Schmidt in Frauenstein	25
14	L. G. Lorenz in Dresden	25
15	F. W. Zeidler in Hubertusburg	10
16	E. Crowecke in Nemitz	25
17	Karbe in Königsberg	25
18	Fr. Hummel in Golnau	25
19	A. Schiffer in Essen	20
20	A. Gehde in Marienwerder	15
21	C. Pollack in Friedland	20
22	W. Schwarz in Bernburg.	30
23	Meissner in Ziesar	30
	Latus . .	460

		℔
	Transport . .	460
24	Vogt in Cassel	20
25	W. Ziegeldecker in Grossen-Ehrich	25
26	J. L. W. Sydow in Berlin pro 1842	24
27	J. L. W. Sydow daselbst pro 1843	24
28	Hilberts in Steinheim	25
29	E. Breckenfelder in Krakow.	20
	Summa . .	598

Dr. E. F. Aschoff.

Rechnung

über die Bildnisse des Hrn. Hofrath Dr. R. Brandes.

	℔	ℳ	₰
Laut Rechnungs-Ablage vom Juni 1843 wurden mir für verkaufte Bildnisse des Hrn. Hofrath Dr. R. Brandes durch den Hrn. Rendanten Hölzermann übergeben .	206	9	10
Ferner kamen ein für verkaufte Bildnisse:			
von Hrn. Schlottfeld	1	—	—
„ „ Taubert in Teutz	1	—	—
„ „ Pufahl in Schlave	1	—	—
„ „ Felsch in Lobsens	1	—	—
Die Einnahme betrug Ende 1843 . .	210	9	10
Verausgabt wurde vom Unterzeichneten an Hrn. Vicedir. Dr. Meurer in Dresden in der Generalversammlung zu Blankenburg für, nach seiner eingelieferten Abrechnung gehabten Auslagen	10	—	—
Es ist demnach Ende 1843 ein Kassenbestand . .	200	9	10

Dr. E. F. Aschoff.

Verzeichniss

der eingegangenen Beiträge für die Abgebrannten im Allgemeinen.

	Von den Herren:	℔	₰
1	Mein, Ap. in Neustadt-Gödens	1	—
2	Köppen, Ap. in Rudolstadt	1	—
3	Hartung, Ap. in Horneburg	1	—
4	Meyer, Ap. in Bederkesa	1	—
5	Cammann, Ap. in Sork	1	—
6	Büttner, Ap. in Bremerhafen	1	—
7	Mühlenhof, Ap. in Oberndorf	1	—
8	Hasselbach, Ap. in Dorum	1	—
9	Knauel, Ap. in Hechthausen	1	—
10	Dr. Müller, Ap. in Ottersberg	1	—
11	Dreves, Ap. in Zeven	1	—
12	Voss, Ap. in Ritzebüttel	1	—
13	Gerdts, Ap. in Freiburg	1	—
	Latus . .	13	—

		Thlr.	Sgr.
	Transport . .	13	—
14	Olivet, Ap. in Lilienthal	1	—
15	v. Pöllnitz, Ap. in Thedinghausen	1	—
16	Kerstens, Ap. in Stade	1	—
17	Fr. Versmann in Stade	1	—
18	Schröder, Ap. in Neuhaldensleben	1	—
19	Severin, Ap. in Möckern	1	—
20	Lohse, Ap. in Gardelegen	1	—
21	Naumann, Ap. in Seehausen	1	—
22	Stuhlmann, Ap. in Wanzleben	1	—
23	Schulz, Ap. in Gommern	1	—
24	Voigt, Ap. in Wolmirstedt	1	—
25	Jachmann, Ap. in Erzleben	1	—
26	Sehlmeyer, Vicedir., Ap. in Cöln	1	10
27	Aus dem Kreise Gummersbach	5	—
28	Aus dem Kreise Achen	20	—
29	Oswald, Hofap. in Eisenach	1	—
30	Libeau, Ap. in Wadersloh	1	—
31	Wege, Kreisdir., Ap. in Neustädtel	1	—
	Summa . .	54	10

Salzuflen, den 20. August 1844. W. Brandes.

Verzeichniss

der für die Abgebrannten eingegangenen Beiträge.

		Thlr.	Sgr.
1	*Für Hrn. Apotheker Hecker in Berga.*		
	a) Von Hrn. Ap. Bockshammer in Zielenzig . .	2	—
	b) „ „ „ Eichberg in Karge	1	—
	c) „ „ „ Lintz in Kowalewo	1	—
2	*Für Hrn. Apotheker Motz in Tambach.*		
	a) Von Hrn. Ap. Eichberg in Karge	1	—
3	*Für Hrn. Apotheker Klingen in Camenz.*		
	a) Von Hrn. Ap. Eichberg in Karge	1	—
	b) „ „ „ Mühlenhof in Oberndorf . . .	1	—
4	*Für Hrn. Apotheker Lindner in Belgern und dessen Gehülfen Hrn. Büchner.*		
	Von den Herren:		
	a) Posthof, Ap. in Siegen	1	—
	b) Röseler, Ap. in Winterberg	1	—
	Für den Gehülfen	—	5
	c) Kretschmar, Ap. in Bomst	1	—
	Für dessen Gehülfen	1	—
	d) Brunner, Ap. in Eschwege	2	—
	e) Lintz, Ap. in Kowalewo	1	—
	f) Romann, Ap. in Gniekowo	1	—
	g) Lincke, Ap. in Neustadt	1	—
	Für dessen Gehülfen	—	20
	Latus . .	16	25

	Thlr.	Sgr.
Transport . .	16	25
h) Meyer, Ap. in Bederkesa	1	—
Für den Gehülfen	—	20
i) Heyn, Ap. in Scharmbeck	1	—
k) Büttner, Ap. in Bremerhafen	1	—
l) Hasselbach in Dorum	2	—
Für den Gehülfen	1	10
Summa . .	23	25
Hiervon sind durch Hrn. Vicedir. Dr. Meurer in Dresden bereits ausgezahlt	6	—
Bleiben . .	17	25

Die Herren Vereinsbeamten Dreykorn, Dr. Bucholz, Jässing und Jonas sind ersucht, die Summen obiger Beiträge auszuzahlen und in der nächsten Abrechnung der Vereinskasse in Ausgabe zu stellen.

Salzuflen, den 20. August 1844. W. Brandes.

3) Achtzehnte Preisfrage der Hagen-Bucholz'schen Stiftung auf das Jahr 1845.

Das Vorsteheramt der Hagen-Bucholz'schen Stiftung hat den Vorschlag des Apothekervereins genehmigt, nach welchem als neue Preisfrage:

„Die Ermittelung der sichersten und besten Bereitungsweise des „Brechweinsteins, der officinellen Antimonoxyde und ihrer vor„züglichsten officinellen Verbindungen, wobei man natürlich von „dem Goldschwefel und Kermes auch aus dem Grunde absieht, „weil diese schon Gegenstand einer frühern Preisfrage gewesen sind.“ festgesetzt wird.

Wir ersuchen nach den Statuten unserer Stiftung die Herren Gehülfen zur Bearbeitung dieser Aufgabe. Die Abhandlungen darüber nebst Präparaten müssen unfehlbar vor dem 1. Juli 1845 frankirt bei dem Apotheker Dr. Bley in Bernburg eingehen. Die Abhandlungen müssen nur ein Motto, und nicht den Namen des Verfassers, sowie ein kurzes *Curriculum vitae* und ein Zeugniss seines derzeitigen Principals oder Lehrers, wenn er auf einer Universität sich befindet, enthalten.

Der Preis ist nach dem Grade der Lösung der Aufgabe die goldene Medaille oder deren Werth von 50 Thlr., oder die silberne oder bronzene Medaille der Stiftung.

Im September 1844.

Das Vorsteheramt der Hagen-Bucholz'schen Stiftung.
Meissner. Mitscherlich. Staberoh. Bley.

4) Wissenschaftliche Nachrichten.

Verhandlungen der königl. Academie der Wissenschaften in Berlin in den Monaten Juli und August.

In der Sitzung am 2. Juli las Hr. Ritter über die geographische Verbreitung des Granatbaums. Am 11ten: Hr. Kämtz aus Dorpat

theilte mit, dass er für die Vertheilung der mittlern Wärme auf der Erdoberfläche eine Formel gefunden habe, welche mit hinreichender Annäherung die Temperatur jedes Ortes als Function der geographischen Länge, Breite und Höhe derselben darstellt. In der Sitzung am 15ten las Hr. Dove über die Aenderungen der Temperatur der Erdoberfläche, verglichen mit denen der sie zunächst berührenden Luftschichten. Hr. Jacobi theilte eine mathematische Note über die Ordnung eines Systems der Differenzialgleichungen mit. In der Gesammtsitzung am 18ten trug Hr. H. Rose eine zweite Fortsetzung des zweiten Theils einer Abhandlung über die Titansäure vor, sowie einige Bemerkungen des Hrn. Krüger über die Bildung der Kupfersäure. Am 25. gab Hr. Klug eine Uebersicht der bis jetzt bekannt gewordenen Arten der Käfergattung *Goleathus Lamarck*. Hr. Schott trug Einiges über den Granatapfel in Ostasien vor. Am 1. August las Hr. Kunth eine Abhandlung über die natürlichen Pflanzengruppen der Buddlejeen. Am 8ten trug Hr. Schott chinesische Nachrichten aus der europäischen Türkei und aus Russland vor. Am 12ten las Hr. Poggendorff über die Methode zur Bestimmung des Widerstandes der Flüssigkeiten gegen elektrische Wärme. Hr. H. Rose trug eine Abhandlung des Hrn. Heintz über Wismuthverbindungen auszugsweise vor und gab Nachricht über eine von Ebendemselben im menschlichen Harn entdeckte neue Säure. *(Berlinische Nachrichten vom 15. October.)*

In der 223. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. preuss. Staaten am 29. September c. zeigte Hr. Prof. Heinr. Schultz mehrere interessante Experimente zur Erläuterung seiner wichtigen Entdeckungen über die Ernährung der Pflanzen, mit Bezug auf die in seiner neuesten Schrift: „Die Entdeckung der wahren Pflanzennahrung" dargestellten Untersuchungen über diesen erheblichen Gegenstand. Aus jenen Experimenten sah man u. A., dass ein kleiner beblätterter Ahornzweig aus mit Wasser verdünnten sauren Molken, im Sonnenschein, gegen 8 Kubikzoll Sauerstoffgas abgesondert hatte, das fast ganz rein war, indem es einen glimmenden Span mit heller Flamme entzündete und fast gänzlich von der Flamme verzehrt wurde. Ferner zeigte derselbe, zur Veranschaulichung der Wasserstoffabscheidung durch die Pflanzen im Finstern, eine Luft vor, die aus Zuckerwasser von Pflanzenblättern, zuerst im Licht, dann während der Nacht im Finstern, abgesondert und sich als ein Gemenge von Sauerstoff- und Wasserstoffgas (Knallluft) zeigte, indem sie durch einen Funken und durch Platinaschwamm mit einem Knall explodirte. In den an diese Experimente geknüpften erläuternden Bemerkungen hob Hr. Referent hervor, dass die lebenden Pflanzen alle organischen Säuren, und noch leichter die sauren Salze dieser Säuren, zersetzen, und dass der Quell alles Sauerstoffgas, welches die Pflanzen im Lichte aushauchen, in diesen im Parenchyma der lebenden Pflanzen vorhandenen Säuren zu suchen sei, sowie nicht minder nach den gründlichen Versuchen des Hrn. Referenten die sehr verdünnten mineralischen Säuren von den Pflanzen und ihren Wurzeln zersetzt werden und Sauerstoffgas daraus abgeschieden wird, wogegen die *Kohlensäure*, welche man bisher für die wahre Pflanzennahrung und den Quell des von den Pflanzen ausgehauchten Sauerstoffgases gehalten hatte, nach den gedachten Untersuchungen sich gar nicht in den Säften lebender Pflanzen vorfindet, sondern ähnlich wie die Kleesäure, nur sehr schwer zersetzt wird und sich sogar den Pflanzen schädlich zeigt. Hr. Refe-

rent erläuterte, dass nach seinen Versuchen vielmehr das Dammerdedecoct, ähnlich wie der Zucker, von den Pflanzen und ihren Wurzeln eingesaugt und zersetzt wird, dass jedoch die Einsaugung des Dammerde-Extracts und der löslichen Düngertheile nicht im unveränderten Zustande geschehe, sondern dass die Pflanzen auf diese ihre äusseren Umgebungen verändernd einwirken, und dass die Pflanzen sonach allein durch die mittelst Einwirkung der wurzelartigen Gebilde auf ihre Umgebungen veränderten Humusbestandtheile ernährt werden, wobei niemals Wasser zersetzt würde, sondern der Wasserstoff in den Pflanzengebilden schon ursprünglich in den Nahrungsstoffen enthalten sei. Hr. Referent fügte noch die besonders interessante Bemerkung hinzu, dass nach seinen Versuchen der Dünger vorzüglich mittelst der Secrete der wurzelartigen Gebilde zersetzt und assimilirt, und zwar, ohne in Kohlensäure aufgelöst zu werden, in solche Stoffe umgewandelt wird, die ursprünglich schon Wasserstoff enthalten, und dass, obgleich allen Pflanzentheilen die Fähigkeit der zersetzenden Wirkung auf die Düngerbestandtheile zukommt, doch die Wurzeln diese Fähigkeit in höherm Grade besitzen, wie die übrigen Pflanzentheile. — Von den im Versammlungslocale aufgestellten schön blühenden, zum Theil seltenen und neuen Gewächsen aus dem königl. botanischen Garten waren besonders bemerkenswerth: eine neue *Amaryllis sp. Schomburgk*, *Gesneria Geroldina Kth. et Bouché*, *G. atrosanguinea*, *Stanhopea Wardii Lindl.* und *St. Wardii functata*, *Maxillaria Rollis sonii Lindl.* und eine reiche Sammlung von *Erica*, worunter *E. Solandra*, *E. mammosa purpurea coccinea* etc. *(Berlinische Nachrichten.) B.*

Paris. In der Sitzung der Academie der Wissenschaften, welcher der russische Finanzminister Graf Cancrin beiwohnte, las Hr. Peligot eine Abhandlung über einige neue Chromverbindungen, die ein interessantes Licht über die Eigenschaften dieses Metalls, sowie über seine nahe Verwandtschaft zum Eisen und Braunstein verbreitete. Hr. Biot machte, im Namen des Hrn. Mitscherlich, dessen Versuche er durch eigne bestätigt gefunden hat, eine interessante Mittheilung über den Isomerismus. Hr. Arago besprach ein von ihm erfundenes tragbares Barometer, das mit Bequemlichkeit auseinander genommen und wieder zusammengesetzt werden kann, der Beschädigung wenig ausgesetzt ist und sich in eine kleine Schachtel verpacken lässt. Es ist fast ganz von Eisen. Ebenderselbe theilte interessante Untersuchungen über die Natur des Sonnenlichts mit, welches, ihm zufolge, nur ein glühendes *(incandescent)* Gas sein könne. Eben so schliesst er sich Euler's Ansicht an, dass die dunklen Körper nur durch eine Art Verbrennung leuchtend würden. Hr. Dupin legte ein Werk des Hrn. Fourcault: „Allgemeine Ursachen der chronischen Krankheiten, namentlich der Lungenschwindsucht" vor; der Verfasser hat es durch sorgfältige Versuche bestätigt gefunden, dass alles, was die normale Hautthätigkeit stört, übermässige Feuchtigkeit, Mangel an Sonnenlicht, an Thätigkeit der Muskeln u. s. w., auch diese Krankheit erzeuge. *(Berlinische Nachrichten.) B.*

5) Allgemeiner Anzeiger.

Anzeige für studirende Pharmaceuten.

Endesunterzeichneter fand Gelegenheit während seines Aufenthalts in Minden, und namentlich, da die hiesigen Herren Apotheker gern

geneigt sind, junge Pharmaceuten in ihrer Behausung aufzunehmen, auch sich deren praktischen Ausbildung angelegen sein zu lassen, hiemit die Ankündigung zu verbinden, dass „Derselbe“ höherer Aufforderung gemäss stets bereitwillig ist, den betreffenden Individuen den nöthigen Unterricht zu verleihen. Eine Autorisation des königl. hohen Ministeriums ward ihm bereits früher in Betreff der Errichtung eines pharmaceutischen Instituts, bei denen den Theilnehmern 1 Jahr des Besuches als zwei Jahre Conditionszeit angerechnet werden soll, zu Theil.

Minden, im October 1844. Dr. Witting.

Stelle für einen Lehrling.

Ein junger Mann von guter Erziehung und mit den nöthigen Schulkentnissen ausgerüstet findet für nächste Ostern ein günstiges Unterkommen als Lehrling der Pharmacie

bei dem Medic.-Assessor und Apotheker
Overbeck in Lemgo.

Statuten der pharmaceutischen Anstellungsanstalt.

Bei der Ausdehnung, welche das Gehülfen-Anstellungsgeschäft seit seiner Begründung binnen einem Zeitraume von circa 10 Jahren in der Nähe und Ferne gewonnen hat, und der grossen Arbeit, die es verursacht, da seine pünctliche und gründliche Besorgung neben einer ansehnlichen Correspondenz auch eine mühevolle Buchführung, durch Eintragen aller eingehenden wie abzusendenden Briefe, sowie auch das Copiren vieler Zeugnisse erfordert, und zugleich, um es in bessern Einklang mit den neuern Verhältnissen und Umständen zu bringen, ist es zweckmässig erschienen, sowohl um die Fortführung dieser Anstalt auch für fernere Zeiten zu sichern, wie auch dieselbe für beide sie benutzende Theile, nämlich für Principale und Gehülfen, gleich nützlich zu machen, folgende Modificationen eintreten zu lassen.

Die Herren Provisoren und Gehülfen, die bisher einen Thaler für Nachweisung der Vacanzen bei Einreichung ihres desfallsigen Antrags, und ausserdem noch, wenn sie eine Stelle durch meine besondere Mitwirkung erhielten, noch einen bis zwei Thaler, je nachdem das Gehalt derselben bis sechzig oder über sechzig Thaler betrug, zu zahlen hatten, haben von jetzt ab überhaupt *nur einen Thaler* bei Einreichung ihres Antrages, und auch dann, wenn sie eine Stelle *selbst durch meine Mitwirkung erlangt haben*, nichts weiter an mich zu bezahlen; wogegen die Herren Principale bei Einreichung ihres Auftrags zu Besezzung ihrer Vacanzen — Provisorate wie Gehülfenstellen — ebenfalls einen Thaler an mich zu zahlen belieben. Dieser kleine Betrag von 1 Thaler von jeder Seite ist stets bei Einsendung des betreffenden Gesuchs zu entrichten, und wird, da eine besondere Buchhaltung über denselben seiner Kleinheit wegen zu umständlich wäre, wenn er nicht baar eingesendet wird, durch Postvorschuss mit dem ersten Antwortschreiben, was ich auf einen solchen Antrag abgehen lasse, entnommen, im Fall ich nicht zufällig mit dem betreffenden Herrn wegen Waarenlieferung in Rechnung stehe.

In jeder andern Hinsicht wird das Anstellungsgeschäft ganz wie bisher geführt werden. Es werden nämlich, nachdem es die Herren Principale verlangen:

a) ihre Vacanzen den stellensuchenden Pharmaceuten einfach nachgewiesen, oder

b) es werden von den angemeldeten Pharmaceuten die, welche den aufgestellten Bedingungen (Alter, Grad der Ausbildung, Länge der Conditionszeit in grossen oder kleinen Apotheken, zurückgelegte Staatsexamina u. s. w.) am besten entsprechen, ausgewählt, den betreffenden Principalen vorgeschlagen und zugleich veranlasst, sich an dieselben zu wenden, oder auch

c) es werden solche passende Pharmaceuten im Auftrage der Principale sogleich für dieselben von mir engagirt.

Es ist deshalb, wenn es sich um Vorschlagung oder um ein durch mich zu vollziehendes Engagement eines Gehülfen handelt, nothwendig, dass die Eigenschaften, welche der verlangte Pharmaceut besitzen, und die Bedingungen hinsichtlich des Gehalts u. s. w., unter welchen dessen Anstellung statt finden soll, mir hinlänglich speciell mitgetheilt werden.

Diejenigen der Herren Pharmaceuten, welche entweder zum Erstenmale die Anstellungsanstalt benutzen, oder mir ihre Zeugnisse noch nicht einschickten, und überhaupt, die ich noch nicht kennen zu lernen Gelegenheit hatte, belieben ihrem Schreiben an mich ein kurzes *Curriculum vitae* und eine wortgetreue Abschrift ihrer Zeugnisse beizufügen, damit ich sie auf Grund dieser Zeugnisse und indem ich diese dem betreffenden Principale einsende, für passende Stellen empfehlen und vorschlagen, oder auch, in sofern ich Vollmacht dazu habe, sogleich engagiren kann. Die dabei ausgesprochenen Wünsche der Herren Pharmaceuten werden nach Maassgabe der vorhandenen Vacanzen angelegentlichst berücksichtigt.

Auch die Zuweisung und Unterbringung junger Leute, welche sich der Pharmacie widmen wollen, findet ganz unter denselben Bedingungen und auf die oben erwähnte Weise statt.

An Auswahl und Gelegenheit zu Realisirung desfallsiger Aufträge, sowohl hinsichtlich jüngerer und älterer Gehülfen und solcher Pharmaceuten, die zu Uebernahme von Administrationen qualificirt sind, so wie andern Theils an Stellen in grossen und kleinen Städten verschiedener Gegenden und Länder (namentlich auch in den Rheingegenden), fehlt es in der Regel nicht, so dass für beide Theile, Principale und Gehülfen, gehörig gesorgt und eine Befriedigung derer Wünsche bewirkt werden kann. Selbst ausser den eigentlichen Wechselperioden sind gewöhnlich sowohl vacante Stellen wie disponible Pharmaceuten angemeldet.

Uebrigens wird wie bisher dieses für Principale und Gehülfen nicht unwichtige Geschäft auch ferner mit grösster Sorgfalt und Umsicht geführt werden. Alle Zusendungen in dieser Angelegenheit erbitte ich mir portofrei.

Erfurt, im October 1844. Eduard Gressler.

Gehülfe wird gesucht.

Für die Filial-Apotheke wird ein guter braver erfahrner Apothekergehülfe gesucht vom Apotheker Kubel in Eschershausen.

Wachholderbeerenverkauf.

Ein Vorrath von 600 — 700 Pfd. schöner diesjähriger Wachholderbeeren steht zum Verkauf bereit

bei dem Apotheker Kubel in Eschershausen.

Lehrlingsgesuche.

Ein junger Mann, der beabsichtigt, die Apothekerkunst zu erlernen, wird Ostern künftigen Jahrs zu engagiren gesucht und darf sich derselbe in meinem Geschäfte einer freundlichen Aufnahme versichert halten. Hierauf Reflectirende ersucht um directe Mittheilung

Rathenow. der Apoth. Ferd. Freytag.

In eine frequente Apotheke im Hannoverschen wird auf Ostern 1845 ein Lehrling gesucht.

Nähere Nachricht ertheilt darüber

Neuenkirchen bei Melle, Dec. 1844. H. Upmann, Kreisdir.

Apothekeneinrichtung.

Für die *Zollvereinsstaaten* übernehme ich bei ganzen vollständigen Einrichtungen in Glas-, Holz- und Porcellanbüchsen, die Versteuerung auf Glas mit 2 Sgr. (7 kr. Rchs. Mze.), auf weisses Porcellan $2\frac{1}{2}$ Sgr. (9 kr. Rchs. Mze.), Holzbüchsen 3 Pfennige ($1\frac{1}{4}$ kr. Rchs. Mze.) pro Stück im Durchschnitte, wodurch sich jeder eine sichere Berechnung machen, und wenn die Herren Pharmaceuten Alles bei mir bestellen, sich des Vortheils einer durchaus gleichförmigen Schrift in *allen* Standgefässen versichert halten, und überzeugt sein dürfen, dass sie bei Glas- wenigstens ein Drittheil, bei Porcellan- und Holzbüchsen ein Fünftheil im Preise gegen andere Bezugsquellen ersparen.

Der Ruf, den das böhmische Glas und Porcellan besitzt, und die vielseitige erworbene Erfahrung in dem Einrichtungsgeschäfte gewähren mir die Beruhigung, dass auch ferner meine Dienste allen Pharmaceuten willkommen sein werden.

W. Batka in Prag.

Anzeige.

Bestes weisses Scheibenwachs, wie auch andere Wachswaaren empfiehlt billigst die Wachswaaren-Fabrik von Kloss in Zerbst.

Anzeige.

Durch die Buchhandlung von W. Köhne in Nordhausen ist zu beziehen:

Die kieselschaligen Bacillarien oder Diatomeen. Bearbeitet von Dr. Friedrich Traugott Kützing, Professor bei der Realschule zu Nordhausen. 20 Bogen Text und 30 Kupfertafeln. gr. 4. Auf feinem Velinpapier. Preis 15 Thlr. netto.

Das vorstehende Werk enthält Alles, was bis jetzt über die Lebensverhältnisse, sowie über das fossile Vorkommen dieser merkwürdigen Organismen bekannt geworden ist. Man findet aber auch ausserdem einen Reichthum eigener und neuer Beobachtungen darin niedergelegt, welche der Verf. auf seinen vielfachen Reisen an den Küsten des adriatischen, mittelländischen und deutschen Meeres, sowie im Binnenlande, zu machen Gelegenheit hatte. Das Werk ist gleichwichtig für den Botaniker, Zoologen und Mineralogen, weil die Diatomeen der Grenzlinie des Thier- und Pflanzenreichs angehören und das fossile Vorkommen ihrer Schalen die sicherste Auskunft über die Bil-

dungsgeschichte gewisser Mineralien und Gebirgsformationen unserer Erdrinde giebt. Auf den beigefügten Tafeln sind über 730 verschiedene Formen und Species mit ausserordentlicher Genauigkeit und Nettigkeit vom Verf. selbst dargestellt, so dass dieselben eine Hauptzierde des Werks bilden.

☞ *(Es ist nur eine kleine Auflage [von 150 Exemplaren] von diesem Werke gemacht worden).*

Bemerkung, die Aufforderung zu Beiträgen für den Hrn. Apotheker Bethe in Clausthal betr. (Arch. Bd. 40. H. 2.)

Hr. College Bethe forderte mich auf, Namens seiner zu erklären: wie das die arme Stadt Clausthal so hart getroffene Brandunglück auch ihn freilich nicht verschont habe; wie jedoch seine Verluste weniger materieller Natur seien, da er dem grösseren Theile nach versichert habe. Wenn er nun nicht weniger dem verehrlichen Directorio, welches ohne sein Wissen zu milden Beiträgen aufgefordert, als denjenigen, welche ihm eine Unterstützung zugedacht, seinen tiefgefühltesten Dank ausdrücke, so würde er doch habsüchtig erscheinen, wenn er eine Hülfe in Anspruch nähme, die billig nur dem Bedürftigen zu Theil werden sollte. Indem er sich sonach glücklich preise, jede Hülfe für sich ablehnen zu können, würde es ihn doch innig freuen, wenn die Theilnahme, welche ächte Humanität dem unverschuldeten Unglück so gern widme, sich für die andern abgebrannten Collegen um so weiter ausdehne und ihr Schicksal zu mildern sich beeile.

Indem ich mich hiermit des Auftrags unsers wackern Hrn. Collegen Bethe — eines Mannes, welchen wir gewohnt sind, stets in den ersten Reihen der Helfer zu finden, wo es gilt, Leiden zu mildern — mit vielem Vergnügen entledige, verbinde ich meine Bitte für die anderen bedrängten Collegen mit der seinigen.

Ich kann hierbei den Wunsch nicht unterdrücken, dass die Veranlassung zu dergleichen Sammlungen immer seltener werden möchte — welches leicht zu erreichen, wenn Jeder hinreichend versichert — damit bei anderen Unglücksfällen, bei denen eine Vorbeugung nicht möglich war, sich eine wirksame Hülfe schaffen lasse, wie sie von einem Vereine von 1400 mehr oder weniger wohlhabenden Mitgliedern zu erwarten steht.

Peine, am 26. Novbr. 1844. Fr. Becker.

Berichtigung.

In Bd. 40. S. 442 Zeile 19 von oben lies: statt Sphärocarpien — Sporocarpien.

Bd. 40. p. 306 anstatt: Darstellung von jodsaurem Kali l. . . . Jodkalium.

Benachrichtigung.

Die zu der geschichtlich-topographischen Darstellung des Apothekervereins in Norddeutschland, im Julihefte, gehörende Karte erfolgt mit diesem Hefte.

Register über Bd. 37. 38. 39. und 40. der zweiten Reihe des Archivs.

Jahrgang 1844.

(Die erste Zahl zeigt den Band, die zweite die Seite an.)

I. Sachregister.

A.

Abyssinische Pflanzen, neue, von *Raffeneau-Delile* 39, 298.
Acrolein, Zersetzungsproduct des Glycerins, von *Redtenbacher* 38, 86.
Acrylsäure, Darstel. u. Eigenschaften v. *Redtenbacher* 38, 86.
Aepfelsäure, Notizen darüber, von *Th. Rieckher* 39, 23.
Aequivalente, als Multipla von dem Aequivalente des Wasserstoffs, von *Pelouze* 37, 312.
Aetherhaltiges Wasser als antiseptisches Mittel, von *Bouchardat* 38, 335.
Aetzsublimat, Ausmittelung bei Vergiftungen, von *C. Marquart* 38, 180.
Agave americana, zum Schärfen schneidender Instrumente 37, 148.
Alantkampher, Gewinnung durch Sublimation, von *Rich* 38, 83.
Alaunbereitung, von *Turner* 39, 183.
Alkalische Chlorüre, Wirkung derselben auf Quecksilberchlorür, von *Larocque* 39, 306.
Ameisensäure im Terpentinöl, von *Laurent* 37, 327.
Amethyst, färbender Bestandtheil desselben, von *W. Heintz* 40, 306.
Amid, Bildung aus fetten Oelen, von *Boullay* 39, 318.
Ammoniacum africanum, von *J. M. Niell* 37, 118.
Ammoniak, kohlensaures, Wirkung desselben auf die Vegetation, von *J. Klier* 40, 68.
— Gewinnung desselben aus den Gaswässern, v. *Laming* 40, 305.
Ammonium, Jodammonium, Darstellung und Eigenschaften, von *C. Herzog* 40, 1.
Amylmercaptan, Darstellung und Eigenschaften desselben, von *Krutsch* 40, 194.
Amylumarten, Unterscheidung derselben durch Joddämpfe, von *Gobley* 40, 309.
Angelikawurzel, Verfälschung derselben, v. *Hartung-Schwarzkopf* 38, 297.
Angusturarinde, falsche, Abstammung derselben, von *Pereira* 40, 187.
Antimonoxyd, Darstellung, von *Ruolz* 38, 176.
— — von *C. Frederking* 40, 9.
Antimon, Schwefelantimon, Auflöslichkeit desselben in Ammoniak, von *Garot* 38, 176.
— Reinigung desselben von Arsen, von *F. C. Bucholz* 40, 7.
— Schwefelantimon, Auffindung desselben, v. *Fr. Meurer* 40, 133.
Antinephritisches Holz, von *J. J. Virey* 40, 187.
Apiin, Darstellung und Eigenschaften, von *Braconnot* 38, 82.
Aqua amygdalarum amararum, Bereitung desselben, von *Bolle* 37, 30.
— — — conc., Bereitung desselben, von *Veling* 37, 32.

Aqua Lauro-Cerasi, Verschiedenheit desselben, von *A. Buchner* 37, 321.
— — und Amygdalarum, Prüfung derselb., v. *Osswald* 38, 155.
— styptica Brochieri, Bestandtheile nach *Tauré* 38, 186.
Arachis hypogaea, Notiz über dieselbe, von *Ch. Morren* 40, 171.
Argentum nitricum fusum, Bereitung, von *L. Freundt* 39, 297.
Arrow-Root, Verfälschung desselben mit Kartoffelstärke, von *M. Osswald* 40, 166.
Arsen, Aufsuchung desselben in den zweiten Wegen, von *Fr. Meurer* 39, 18.
— Ausmittelung desselben, von *Pettenkofer* 39, 312.
— — — von *H. Wackenroder* 39, 321.
— — — von *Duflos* und *Hirsch* 39, 313.
— Schwefelarsen, Auffindung desselben, von *Fr. Meurer* 40, 133.
Arsenik, Gegengift gegen dasselbe, von *H. Baumann* 39, 170.
Arsenikirung des Kupfers 39, 311.
Arsenikvergiftung, Behandlung derselben durch Diuretica, von *Angonard* 40, 77.
Arsensäure, Einwirkung derselben auf indifferente Pflanzenstoffe, von *Baumann* 37, 262.
— Ammoniak-Kalkerde, Dimorphismus derselben, von *H. Baumann* 39, 10.
Arzneimittelverfälschung 40, 52.
Arzneimittel, Verunreinigungen und Verfälschungen derselben, von *Stoeckhardt* 38, 12.
Arzneipflanzen in Afghanistan, von *Dierbach* 37, 129.
Aschen. S. Pflanzenaschen.
Asperula odorata, Coumarin in derselben, v. *Kosmann* 40, 191.
Assamar, Darstellung, von *vom Reichenbach* 39, 326.
Athmungsapparat bei chemischen Arbeiten, von *J. N. Grote* 37, 55.
Atmosphäre, Beschaffenheit derselben bei verschiedenen Winden, von *Ficinus* 40, 54.
Atmosphärische Luft, Zusammensetzung derselben, von *B. Lewy* 38, 314.
— — Kohlensäuregehalt derselben, von *Boussingault* u. *Lewy* 40, 55.
Augenärztliche Receptformeln, von *v. Ammon* 38, 334.

B.

Badeschwamm, Zusammensetzung der organ. Substanz desselben, von *Crockewit* 37, 326.
Balsamum Copaivae, Prüfung, von *J. C. Simon* und *Geiseler* 38, 156.
Baryt, zweifach schwefelsaurer Baryt, von *Berzelius* 37, 315.
— eisensaurer, Zusammensetzung desselben, von *Denham Smith* 38, 73.
— anderthalb-kohlensaurer, Zusammensetzung, von *H. Bley* 40, 263.
Baumwollenfäden in Leinwandgeweben, Erkennung derselben, von *Böttger* 40, 309.
Baumwollenwatte, medicinische Anwendung, von *Seidlitz* 39, 87.
Benzoeharz, Bestandtheile, von *Kopp* 38, 181.
Benzoesäure als Heilmittel gegen Krankheiten der Urinwege, von *Smith Soden* 40, 76.
— Darstellung derselben, von *Fr. Meurer* 40, 277.
Benzoesäuregehalt in der Alantwurzel, von *Groneweg* 37, 266.
Benzoïne, Entmischung derselben durch katalytische Kraft, von *Barreswil* und *Baudault* 39, 69.
Bernstein, naturhistorische und geschichtliche Mittheilungen über denselben, v. *O. Doepping* 38, 28.
— Producte der trocknen Destillation desselben, von *Pelletier* und *Walter* 40, 196.

Bezoar, Untersuchung desselben, von *H. Baumann* 37, 52.
Biacijodid. S. Jodschwefelsäure.
Bier, Analyse der in Rudolstadt gebräuchlichen Biersorten, von *Dufft* 38, 280.
— Analyse mehrerer Biere, von *H. Wackenroder* 38, 290.
Bismuthum subnitricum praecip., Darstellung des arsenfreien, von *W. Stromeyer* 39, 165.
— — — Bereitung, von *Dulk* u. *Winckler* 39, 306.
— — — Entstehung und Zusammensetzung, von *L. Freundt* 39, 307.
Bittermandelwasser und Kirschlorbeerwasser, Ungleichheit derselben, von *H. Wackenroder* 37, 275.
Bitterwasser von Birmenstorf, Analyse desselben, von *P. Bolley* 39, 182.
Blausäure, Zusammensetzung der Schwefelblausäure, v. *Völkel* 37, 116.
— Wirkung derselben auf Calomel und Sublimat, von *Mialhe* 37, 117.
— im spirit. nitroso-aethereus, von *C. Scholvin* 39, 36.
— Ermittelung derselben, v. *Witting* 35, 42.
— Bildung aus Salpetersäure und Weingeist, von *Dalpiez* 39, 71.
Bleiglasur, v. *Fr. Wege* 39, 171.
— Anfertigung derselben, von *Fr. Meurer* 39, 257.
Bleioxyd, basisches essigsaures, Bereitung desselben, von *Deschamps* 40, 184.
Bleioxyde, basisch-essigsaure, von *Wittstein* 40, 307.
Blei, Jodblei, blaues, von *Durand* 38, 176.
— Prüfung darauf mit Schwefelwasserstoff, von *Veling* 37, 39.
— Prüfung auf Blei, v. *H. Wackenroder* 37, 39.
Bleiweiss, Gebrauch desselben anstatt des Lycopodium, von *Joh. Müller* 40, 173.
Blut, diabetisches, Prüfung desselben auf Zucker, von *Jonas* und *Herzog* 39, 198.
— Veränderung desselben beim Athmungsprocess, v. *Gay-Lussac* 40, 76.
Borax, Bereitung, von *O. Koehnke* 39, 279.
Boraxfabrication, verbesserte 40, 177.
Borsäure, Reaction derselben auf Pigmente, von *Zachau* 39, 54.
Borstickstoff, zweierlei Arten, von *Balmann* 40, 55.
Branntwein, Kupfergehalt desselben, von *L. Bley* 40, 152.
Braunkohle, Schwefel in derselben, von *F. Rosenthal* 39, 261.
Bremerblau, Bereitung, von *Fröhlich* 39, 87.
Bromkohlenstoff 38, 258.
Bromsolanin, von *H. Baumann* 38, 295.
Bu Nefa u. Silphionpflanze, von *Gayon* 37, 120.
Butter, ranzige, Verbesserung derselben, v. *O. Koehnke* 39, 296.
Buttersäure, Bildung bei der Gährung, von *Erdmann* und *Marchand* 39, 71.
— Bildung derselben aus Fibrin, von *Wurtz* 40, 314.

C.

Cachalagua, Bestandtheile, von *L. Bley* 37, 85.
Cämentstein, chemische Untersuchung desselben, von *H. Bley* 40, 257.
Calcium, Atomgewicht desselben, von *Berzelius* 37, 314.
— — — von *Erdmann* u. *Marchand* 38, 249.
Calomel, Zersetzung desselben durch alkalische Chloride, von *Selmi* 38, 175.
Calophyllum, Harz desselben, Zusammensetzung, von *Lewy* 40, 61.
Calycanthus floridus, chemische Untersuchung desselben, von *Joh. Müller* 40, 146.
Cantharidenextract, essigsaures 40, 74.

Capsulae gelatinosae Asae foetidae, Bereitung derselben, von *O. Schneider* 37, 84.
Carbonium trichloratum, Darstellung und Eigenschaften desselben, von *Faraday* 40, 58.
Cascara de Lingue, Bestandtheile, von *L. Bley* 37, 87.
— de Pingue, Bestandtheile, von *L. Bley* 37, 90.
Casein, Eigenschaften desselben, von *Rochleder* 37, 138.
Cassia Ehrenbergii, von *Bischoff* 39, 300.
Catechu u. Gambir, verschiedene Arten und Abstammung derselben 40, 185.
Chaerophyllum bulbosum, ein Nahrungsmittel 37, 128.
Chemische Notizen, v. *Blass* 40, 167.
Chinawurzel, Bestandtheile, von *Reinsch* 37, 121.
Chininsalze, von *L. Bonaparte* 38, 79.
Chinin, schwefelsaures, beste medicinische Anwendung desselben, von *Mialhe* 40, 80.
Chinasilber, Untersuchung desselben, von *Fr. Meurer* 40, 137.
Chlorkalkfabrication, von *Kunheim* 37, 327.
Chlorsolanin, von *H. Baumann* 38, 292.
Chlorstickstoffsäure oder chlorsalpetrige Säure, von *Baudrimont* 38, 315.
Chondrin, Chlorchondrin, von *Schroeder* 39, 84.
Chrom, Ueberchromsäure, von *Barreswil* 40, 60.
Chromsäure, Darstellung, von *A. Schroetter* 40, 59.
Chromsaure Salze, Einwirkung des Ammoniaks auf dieselben, von *Malaguti* und *Sarzeau* 39, 310.
Chromsaures Kali, Einwirkung des Chlors auf dasselbe, von *Ed. Fremy* 39, 310.
Chrysanthemum Leucanthemum, Mittel gegen die Flöhe, von *Cantraine* 38, 299.
Cerium, Lanthan u. Didym, von *Mosander* 37, 109.
Cicutin, reines und schwefelsaures, Darstellung, von *Ville* 38, 81.
Clematis flammula, ätherisches Oel derselben, von *Landerer* 38, 187.
Cochenille, Cultur derselben in Algerien, von *Simounet* 39, 325.
Collyrium Belladonnae, von *Desmarres* 40, 80.
Colutea arborescens, Luft in den Schoten derselben, von *Calvert* und *Ferrand* 38, 316.
Concretion, arthritische, Bestandtheile derselben, von *Larocque* 37, 325.
Concretionen, Analysen mehrerer Harn- und Darmsteine, von *v. Bibra* 38, 194.
Copaivabalsam in Zuckerkörnern 38, 335.
Crocus, Verfälschung mit Calendulablumen, von *Winckler* und *Gruner* 38, 186.
Crotonöl, Bereitung, v. *Stümcke* 39, 40.
Crujuru und Chica, Farbstoffe aus Brasilien, v. *J. J. Virey* 40, 67.
Crustaceen und Fische der Nordsee, giftige Eigenschaften derselben, v. *M. Kestelvot* 38, 304.
Cuprum aluminatum, Verschiedenheit desselben, von *Geiseler* 38, 154.
Cyan, Darstellung, v. *Kemp* 38, 73.
Cyankalium, Wirkung des ächten Salzes auf den Organismus, von *Orfila* 40, 175.
Cyanoil, Bildung aus gährenden Mandelkuchen, von *Rossignon* 38, 183.

D.

Daguerreotypie, Verbesserungen derselben 39, 124.
Dammarharz, neuseeländisches, Zusammensetzung, von *R. D. Thomson* 37, 126.
Dampfwäsche 37, 145.
Darmconcretionen, Bestandtheile, von *Th. Taylor* 40, 202.

Darmstein, Bestandtheile mehrere, von *v. Bibra* 38, 194.
— vom Pferde, Bestandtheile, von *H. Wackenroder* 38, 196.
Diabetes, medicin. Behandlung desselben, von *Mialhe* 40, 316.
Didym, Cerium, Lanthan, Eigenschaften derselben, von *Mosander* 37, 109.
Diffusion tropfbarer Flüssigkeiten durch poröse Scheidewände, von *E. Brücke* 37, 105.
Digitalis purpurea, Preisschrift über dieselbe 39, 319.
Dimorphismus der arsensauren Ammoniak-Kalkerde, von *H. Baumann* 39, 10.
Drachenblut, Producte der trocknen Destillation desselben, von *Glenard* und *Boudault* 39, 324.
Droguen, Verfälschungen derselben, von *Holl* 39, 173.
Duckstein, rheinischer, Untersuchung dess. v. *H. Bley* 40, 257.
Düngung mit Salzsäure 40, 181.

E.

Eichenholzextract, v. *Riegel* 37, 133.
Eisenchlorid, Darstellung desselb., von *Gobley* 39, 186.
Eisenchlorür, Bildung desselben durch Äthyloxyd, v. *L. E. Jonas* 37, 36.
Eisenjodür, Darstellung, von *P. Mialhe* 38, 75.
— Zusammensetzung des krystallisirten, von *Wittstein* 38, 76.
Eisenoxyd, Gegengift gegen Arsenik, von *Baumann* 39, 170.
— Bestandtheile des citronensauren Eisenoxyd-Ammoniak, v. *Mowbray* 40, 184.
Eisenoxydoxydul, schwefelsaures, Darstellung desselben, von *Abich* 39, 185.
Eisenoxydsalze, Verbindungen derselben mit Gallussäure und Gerbstoff, v. *Barreswil* 39, 316.
Eisenoxydul, milchsaures, Darstellung, von *Wöhler* 37, 322.
— — — von *Brunner* 38, 84.
Eisenoxydul, milchsaures, Darstellung, von *Riedel* 38, 85.
— — — von *Rassmann* 38, 86.
Eisensäure, Entstehung und Zusammensetzung, von *Denham Smith* 38, 73.
Eisensalze, Verhalten derselben gegen Gallussäure und Gerbsäure, von *H. Wackenroder* 39, 317.
Eisensyrup zur Aufbewahrung thierischer Substanzen, nach *Dussaurd* 37, 326.
Eisen, weinsaures Eisenoxydul, Bereitung desselben, von *Bolle* 37, 33.
— Schwefeleisen, Gegengift gegen Metallsalze, v. *Bouchardat* und *Sandras* 37, 138.
Eiweiss in den Eiern der Haustaube, Eigenthümlichkeiten desselben, von *Jahn* 37, 259.
— lösliches, Darstellung des reinen, von *Wurtz* 40, 313.
Elixir anticatarrhale 39, 332.
Emaillirte gusseiserne Kochgeschirre, von *Clark* 39, 331.
Emplastrum adhaesivum, Bereitung, von *Gauger* 40, 205.
— Lithargyri simplex, Bereitung, von *Davallon* 38, 182.
— — — Notizen darüber, von *Zachau* 39, 31.
Epilobium angustifolium, Bestandtheile der Wurzel ders., von *Reinsch* 39, 319.
Erbium, Terbium und Yttrium, Eigenschaften derselben, von *Mosander* 37, 114.
Erdmagnetismus, über das Maximum und Minimum dess., von *Aimé* 40, 300.
Ergotin, Darstellung dess., von *Bonjeau* 40, 193.
Ernährung, Theorie über die Ernährung, von *C. Chevreul* 38, 326.
Ervalenta, 37, 144.
Eschscholzia california, chem. Untersuchung desselben, von *Wals* 40, 313.
Essig gegen Wasserscheu 37, 143.
— Nachweisung von Schwefelsäure in demselben, v. *Garnier* 40, 191.

Essig, Reinigung desselben, von *Hänle* 40, 308.
Essigsäure, Darstellung, von *Anthon* 40, 185.
— und Hippursäure im Menschenharn, von *Liebig* 37, 257.
— Wirkung derselben auf Zucker und Stärkmehl, v. *Persoz* 40,308.
Euphorbia-Arten, Benutzung ders., v. *K. Stickel* 40, 30.
Explosion einer öligen Substanz 39, 123.
Extracta narcotica cum saccharo, v. *Gauger* 38, 184.
— — von grüner Farbe, Bereitung, von *Cerutti* 39, 47.
— pneumatica, Bereitung derselben, v. *F. C. Lucholz* 40, 35.
— — über Bereitung derselben, von *Fr. Meurer* 40, 279.
Extracte, Erkennung der Aechtheit ders., v. *Righini* 40, 311.
— Prüfung derselben, v. *Righini* und *Buchner* 40, 69.
Extractum antiphthisicum, v. *Weber* und *Retschy* 39, 162.
— Cinchonae flavae, von *Battley* 40, 312.
— cantharidum aceticum 40, 74.
— filicis aethereum, Darstellung, v. *Hornung* 39, 34.
— Chinae frigide paratum, Darstellung, v. *Hornung* 89, 34.
— — — — — v. *Stümcke* 39, 40.
— haemostaticum Secalis cornuti 39, 332.
— Nicotianae, Krystallbildung darin, v. *M. Osswald* 39, 39.
— Sennae liquidum Christison 38, 335.
— Taraxaci, Bestandtheile desselben, von *L. Bley* 37, 268.

F.

Fäulniss und Gährung, Wesen ders., von *Helmholtz* 40, 189.
Farben, grüne, auf Spielwaaren, von *A. Graeger* 39, 165.
Farbe-, Extractiv-, Gerbe- und Bitterstoffe, Umänderung derselben von *Lessing* 39, 290.
Farbenwechsel der Vegetabilien, insbesondere der Blätter, von *Witting* 37, 22.
Farbstoffe, organische, von *F. Preisser* 38, 317.
Fermentoleum Salicis, Darstellung und Eigenschaften, von *L. Bley* 40, 129.
— Plantaginis, Darstellung und Eigenschaften v. *L. Bley* 40,130.
Ferrum lacticum, S. Eisenoxydul, milchsaures.
— oxydulatum tartaricum, Bereitung dess., v. *Bolle* 37, 33.
Fett, Wirkung desselben bei Milchgährungen, von *Lehmann* 37, 140.
Fettbildung im Thierkörper, von *Liebig* 37, 135.
— durch mannithaltige Nahrungsmittel, v. *Doebereiner* 37, 324.
— Versuche über die Fettbildung, von *Persoz* 38, 331.
Feuerstein, färbender Bestandtheil dess., v. *W. Heintz* 40, 306.
Firnissbereitung 37, 145.
Flammen in Vulkanen, v. *L. Pilla* 37, 311.
Flechtenarten, Analyse ders., v. *Rochleder* und *Heldt* 40, 65.
Fleisch, Conservirung desselben 38, 86.
— eingesalzenes, Entwickelung von Schwefelwasserstoff aus dems., v. *O. Koehnke* 39, 294.
— mumificirtes, Bestandtheile desselben, v. *Girardin* und *Preisser* 40, 203.
Fumarsäure und Maleinsäure und deren Salze, von *Rieckher* und *Büchner* 39, 188.

G.

Gährung, besondere des Stärkezuckers, von *Fr. Brendecke* 40, 10.
— und gährungsfähige Zuckerarten, von *E. Mitscherlich* und *H. Rose* 40, 188.
— und Fäulniss, Wesen derselben, von *Helmholtz* 40, 189.
Galangae min., radix, Bestandtheile ders., von *A. Vogel* 38, 84.

Galle, Constitution derselben, v. *Theyer* und *Schlosser* 39, 196.
Gallertkapseln für Pillen, von *Mialhe* 39, 332.
— Anwendung ders., v. *Touchon* 40, 78.
Gallussäure, Darstellung ders. aus Tinte, von *Kent* 40, 308.
Galvanische Säulen von lebendigen Thieren, von *Matteucci* 40, 53.
Galvanischer Strom, Erregung und Leitung dess. 40, 300.
Garne, baumwollene, Selbstentzündung ders., von *Rits* 39, 264.
Gasexhalationen in einer Steinkohlengrube, von *G. Bischoff* 40, 301.
Gasterase, von *Payen* 38, 329.
Geheimmittel, von *W. Müller* 39, 164.
Gerbstoff, quantitative Bestimmung desselben, (Preisschrift) von *Fr. Müller* 38, 121.
— Fortsetzung 38, 266.
Gerbstoffhaltige Pflanzen, Untersuchung derselben, von *Stenhouse* 39, 191.
Gerbsäure, Darstellung, von *Hornung* 39, 32.
— — v. *Danné* 39, 75.
Glutin, Zusammensetzung, von *Goudoever* 39, 86.
Glyceryloxyd, Zersetzungsproducte desselb., v. *Redtenbacher* 38, 86.
Gold, Verhalten zu Cyankalium, v. *Bagration* 39, 66.
Goldchlorid, Darstellung dess. 40, 179.
Goldgewinnung in Brasilien 40, 181.
Goldproduction in Russland, nach *Demidoff* 37, 327.
— im nördlichen Asien, v. *Alex. v. Humboldt* 39, 62.
Gossypii, herb. et radix, medicin. Wirksamkeit, v. *Bauchelle* 38, 187.
Guano, Wirkung dess. auf die Pflanzen, v. *A. Graf* 40, 168.
— Bestandtheile dess., v. *Winckler* 40, 200.
Guajakharz, Verfälschung dess. 40, 61.
Guajakharz, Destillationsproducte dess., v. *Deville* 40, 62.

H.

Harn, blauer, analysirt von *Du Ménil* 39, 48.
— — — von *Reinsch* 39, 86.
— Uebergang des Eisens in denselben, von *Alderidge* 40, 201.
— dunkelvioletter, nach dem Gebrauch von Kalkwasser und Milch, von *v. Velsen* 40, 201.
Harnconcretion, Bestandtheile derselben 40, 202.
Harnsäure, Zersetzungsproducte derselben, von *Gregory* 39, 194.
— Löslichkeit derselben in Milchsäure, von *Challier* 37, 137.
Harnsteine, Bestandtheile mehrerer, von *v. Bibra* 38, 194.
Harnstein vom Pferde, Bestandtheile, von *H. Wackenroder* 38, 195.
— aus Kalk- und Talkerdesalzen, von *Ed. Bersot* 39, 199.
Heftpflaster, Bereitung desselben, von *Retz* 40, 205.
— — — von *Gauger* 40, 205.
Helenin, Darstellung durch Sublimation, von *Rick* 38, 83.
— Abscheidung aus der Alantwurzel, von *Rich* 39, 313.
Hippursäure und Essigsäure im Menschenharn, von *Liebig* 37, 257.
Höllensteinformen 39, 87.
Holz, Conservation desselben, von *Earle* 40, 68.
Hühneraugen, Liquor dagegen, von *Wattebled* 40, 206.
Hydroelektrische Maschine, von *Armstrong* 38, 171.

I. J.

Imperatoriae, radix, Verunreinigung mit rad. Helleb. alb., von *Kloenne* 38, 71.
— — Verwechselung derselben, von *Retschy* 39, 178.
Indigo aus Polygonum tinctorium, von *Gaudry* 40, 67.

Inulin, Bereitung, von *O. Koehnke* 39, 289.
— Abscheidung aus der Alandwurzel, von *Rich* 39, 319.
Jod, Verhalten desselben gegen destillirte Wässer, von *Gruner* 38, 178.
— im Muscus corallinus, v. *Busse* 38, 259.
— eigenthümliche Reactionen desselben, von *Talmi* 39, 57.
— Verfälschung desselben, von *Leroy* 39, 59.
Jodammonium, Darstellung und Eigenschaften desselben, von *C. Herzog* 40, 1.
Jodblei, blaues, von *Durand* 38, 176.
Jodkalium, Darstellung, von *L. Freundt* 37, 108.
— — von *Lartigue* 39, 64.
— Bereitung, v. *C. Frederking* 40, 4.
— — von *L. Freundt* 40, 5.
— Darstellung desselben, von *R. Philipps* 40, 306.
Jodopodeldoc 38, 186.
Jodsäure, Darstellung derselben, von *Grosurdy* 38, 72.
Jodschwefelsäure, Darstellung, von *Playfair* 38, 72.
Jodstickstoff, Detonation desselben, von *Witting*, *Zachau* und *Busse* 38, 257.
Jodtinctur, Zersetzbarkeit und Prüfung derselben, v. *C. Herzog* 40, 37.
Isochromfirniss 39, 88.

K.

Käsestoff, Eigenschaften desselben, von *Rochleder* 37, 138.
Kälte, künstliche, Erzeugung derben, von *Marchand* 40, 301.
Kaffe, Bleizucker in gekochtem K., von *Fr. Meurer* 40, 141.
Kaffebereitung mit kohlensaurem Natron, v. *Pleischl* 37, 327.
Kali carbonicum acidulum, Bereitung, von *Veling* 39, 284.
— chromsaures, Einwirkung des Chlors auf dasselbe, von *Ed. Fremy* 39, 310.
Kali, kohlensaur., kieselerdefreies, von *Juch* und *L. Bley* 39, 64.
— schwefelsaures, Löslichkeit in Wasser, von *Redwood* 38, 174.
— zweifach-kohlensaures, Löslichkeit in Wasser, von *Redwood* 38, 174.
— — — Bereitung desselben, von *Veling* 39, 284.
— zweifach-schwefelsaures, Bereitung, v. *H. Wackenroder* 40, 6.
Kalium, Jodkalium, Darstellung, von *Freundt* 37, 108.
— — — von *Lartigue* 39, 64.
— — — von *R. Philips* 40, 306.
— — Bereitung, von *C. Frederking* 40, 4.
— — — von *L. Freundt* 40, 5.
Kalk, zweifach-schwefelsaurer Kalk, von *Berzelius* 37, 315.
— schwefelsaurer, Löslichkeit desselben in Wasser, von *Poggiale* 40, 177.
Kalkerde, Dimorphismus der arsensauren Ammoniak-Kalkerde, von *H. Baumann* 39, 10.
Kalk- und Magnesiasalze, neue Eigenschaft derselben, von *C. Marchand* 40, 131.
Kalköfen, Einfluss des Rauchs derselben auf den Weinstock 37, 144.
Kampherschwefelsäure, Zusammensetzung, von *Walter* 39, 75.
Karneol, färbender Bestandtheil desselben, v. *W. Heintz* 40, 306.
Kartoffeln, zur Geschichte derselben, von *Spach* 37, 130.
Kauharz, Bestandtheile, von *Berlin* 38, 187.
Kautschuck gegen Zahnschmerzen, von *Rolffs* 40, 206.
Kelp, Gewinnung desselben, von *Kohl* 37, 319.
Kelpproduction, Bedeutung derselben, von *Wackenroder* 37, 319.
Kirschlorbeerwasser u. Bittermandelwasser, Ungleichheit derselben, von *H. Wackenroder* 37, 275.
— Verschiedenheit desselben, von *A. Buchner* 37, 321.

Kitt für steinerne Tröge 37, 145.
— aus Schellack, für Holz, von *Morton* 37, 148.
Knochen, Bestandtheile derselben, von *v. Bibra* 40, 70.
Kobalterz, Tunaberger, Analyse desselben, von *Ph. Wilken* 39, 5.
Kobaltglanz, Bemerkungen über denselben, von *H. Wackenroder* 39, 9.
Königswasser, das Wirksame darin, von *Baudrimont* 37, 315.
Kohle, mineralische, v. *E. Schmid* 39, 258.
Kohlensäure u. kohlensaure Alkalien, Zersetzung derselben durch grüne Pflanzentheile, von *Draper* 38, 326.
— starre, Darstellung, von *J. Natterer* 40, 304.
Kohlenstofftrichlorid, Darstellung und Eigenschaften, von *Faraday* 40, 57.
Kornsorten, vergleichende Versuche über französische u. russische 40, 187.
Krähenaugenrinde oder falsche Angusturarinde, Abstammung ders., v. *Pereira* 40, 187.
Kreosot zur Aufbewahrung thierischer Körper, v. *Pigne* 38, 332.
Kumys, Mittheilungen darüber, von *Geiseler* 39, 50.
Kundah-Oel 40, 195.
Kupfer, galvanische Vergoldung desselben, v. *Becquerel* 37, 108.
— normales, im menschlichen Körper, von *Danger* und *Flandin* 37, 137.
— Atomgewicht desselben, von *Erdmann* u. *Marchand* 39, 249.
— Verhalten zu Cyankalium, von *Bagration* 39, 66.
— Arsenikirung desselben 39, 311.
Kupferarbeiten, Einfluss derselben auf die Gesundheit, von *Chevallier* 37, 144.
Kupferchlorür, wasserfreies, von *Jonas* 39, 187.

L.

Lactuca virosa u. L. sativa, organische Säuren darin, von *O. Koehnke* 39, 153.
Lanthan, Didym u. Cerium, Eigenschaften derselben, von *Mosander* 37, 108.
Leberthran, weisser, unächter, von *Meebold* 37, 325.
— Bereitung desselben, v. *Donovan* 37, 325.
— ausführliche Analyse desselben, v. *de Jongh* 38, 189.
— Quantität des Jods darin, v. *Gobley* 38, 332.
— Rochenleberthran, Phosphorgehalt desselben, v. *Gobley* 40, 314.
Leberthrangeschmack, Corrigens desselben, v. *Duncan* u. *Macfarlane* 37, 143.
Legirung für Stahl und Eisen 40, 178.
Leichdornpflaster von Keilholz, Bestandtheile, v. *Martens* 38, 336.
Leim, Zusammensetzung, von *L. G. v. Goudoever* 39, 86.
Leroy'sche Brech- u. Purgirmittel, Untersuchung derselben, v. *Fr. Meurer* 40, 140.
Leuchtgas, Prüfung desselben mit Chlor, v. *A. Fife* 38, 172.
Lichterscheinung bei der Reduction des Antimons, v. *L. Euler* 37, 311.
Liebensteiner Mineralwasser, Beitrag zur Kenntniss desselben, v. *H. Baumaun* 39, 271.
Linimentum vermifugum 40, 203.
— strychnii, v. *Furnari* 40, 204.
Lithion als Heilmittel, v. *A. Ure* 40, 76.
Lolium temulentum, medicinische Wirkung desselben, v. *Fantoni* 37, 132.
Luft im Meerwasser, Zusammensetzung derselben, v. *Morren* 38, 171.
Lycopodium, Verfälschung mit Buchsbaumholzmehl 38, 186.
— Kennzeichen der Aechtheit, v. *Preuss* 38, 298.
— Verfälschung mit Erbsenmehl, v. *Schenk* 39, 86.

M.

Magen vom Auerhahn, Analyse desselben, v. *Reinsch* 37, 136.
Magensaft u. Pepsin, v. *Payen* 38, 329.
Magnesia, sog. calcinirte, oder Magnesiahydrat, von *Mialhe* 40, 176.
— usta, Verhalten derselben in Mixturen, v. *Gobley* 40, 182.
Magnesia- und Kalksalze, neue Eigenschaft derselben, v. *E. Marchand* 40, 131.
Mais, Oel und Zucker aus Mais 38, 188.
— fettes Oel desselben 40, 196.
Maleinsäure u. Fumarsäure und deren Salze, v. *Rieckher* und *Büchner* 39, 188.
Mandeln, japanische, Bestandtheile, v. Dr. *Müller* 37, 92.
Mandelöl, Notitz über die Darstellung, v. *Zachau* 39, 31.
Mangan, quantitative Bestimmung desselben, v. *Ebelman* 40, 178.
Margaramid, Bildung desselben, v. *Boullay* 39, 318.
— — u. Eigenschaften, v. *Boullay* 40, 191.
Marineleim, v. *Jeffery* 39, 331.
Meconium, Bestandtheile, von *John Davy* 40, 202.
Medicina magnesiae, v. *Capitaine* 37, 143.
Meerwasser, Wirkung desselben auf Mörtel, v. *Vicat* 39, 182.
Mekonsäure, Unterscheidung von Schwefelblausäure, von *J. Percy* 38, 183.
Mel despumatum, Bereitung desselben, v. *Veling* 40, 155.
Mellon und Mellonkalium, v. *Liebig* 37, 258.
Metalle, Entschwefelung derselben, v. *Rousseau* 39, 55.
— edle, Ausbeute-Ertrag in Amerika, v. *E. Mühlenpfordt* 39, 60.
Metallreichthum Russlands 39, 62.
Metallproduction im Königreich Preussen 37, 146.
— des preussischen Bergbaues u. Hüttenbetriebes 46, 121.
Milch, Bestandtheile derselben, v. *Haidlen* 37, 322.
Milchgährungen, Wirkung des Fettes bei denselben, v. *Lehmann* 37, 140.
Milchsäure, Darstellung, von *Riedel* 38, 85. 86.
— Verbindungen derselben, von *Lepage* 40, 199.
Milchsaures Eisenoxydul, Darstellung, v. *Wöhler* 37, 322.
— — — v. *Brunner* 38, 84.
— — — v. *Riedel* 38, 85.
— — — v. *Rassmann* 38, 86.
Mikroskop, Wichtigkeit desselben in allen Zweigen der Naturwissschaften, v. *Schleiden* 37, 68.
— — — in der Naturwissenschaft, v. *Schleiden* 37, 291.
Mineralblau, Bereitung, von *Fröhlich* 39, 88.
Mineralwasser von Liebenstein, Beitrag zur Kenntniss desselben, v. *H. Baumann* 39, 271.
Mond, Einfluss desselben auf die medicinische Wirkung der Pflanzen, v. *Fr. Lucanus* 37, 94.
Morphin, krystallisirtes, Bereitung desselben 38, 80.
Morphium aceticum, Bereitung desselben, v. *Gauger* 38, 80.
— und dessen Bereitung, von *L. Bley* u. *E. Diesel* 39, 140.
Moschus, Verhalten desselben gegen Emulsionen, v. *Joh. Müller* 40, 174.
Moschusgeruch, Verminderung desselben, v. *Pfeffer* 40, 200.
Moschuswurzel, Bestandtheile, v. *H. Reinsch* 37, 122.
Mutterkorn, Natur und Beschaffenheit desselben, von *Quekett* 40, 186.

N.

Naphthalin, Anwendung desselben, von *Dupasquier* 40, 79.
Narkotin und seine Zersetzungsproducte, von *Wöhler* 38, 1.
Narkotische Extracte von grüner Farbe, Bereitung, von *Cerutti* 39, 47.

Narkotische Mittel, von *Fr. Meurer* 39, 129.
— Pflanzenauszüge, v. *J. C. Müller* 37, 40.
— — von *F. C. Bucholz* 40, 33.
Natron, kohlensaures, zur Kaffebereitung, von *Pleischl* 37, 327.
— zweifach kohlensaures, Löslichkeit in Wasser, von *Reedwood* 38, 174.
— käufliches krystallisirtes kohlensaures, von *Geiseler* 39, 12.
— zweifach schwefelsaures, Darstellung, v. *H. Wackenroder* 40, 6.
— — — Zersetzung desselben, von *Heumann* 40, 60.
Nelkenöl, Zusammensetzung des käuflichen, v. *Winckler* 39, 318.
Neusalzwerk, Bohrloch daselbst 39, 65.
Nordlichter 38, 307.

O.

Oblaten, Untersuchung der käuflichen, von *Witting* und *Zachau* 40, 26.
Oele, Entfärbung ders. 40, 64.
— ätherische, Reaction derselben mit Vitriolöl, von *Voget* 40, 164.
Oleum Cubebarum aeth., Darstellung, von *C. Busse* 39, 30.
— Crotonis, Bereitung v. *Stäncke* 39, 40.
Ophryden-Wurzeln, Anatomie derselben, von *Lindley* 39, 178.
Opium aus Algier und Bengalen, v. *Hardy* und *Liautaud* 37, 118.
— Verfälschung desselben, von *Landerer* 37, 128.
— — — v. *H. Wackenroder* 37, 128.
— Gewichtsvermehrung desselben durch Blei, von *Voget* 39, 177.
Opiumpräparat, neues narkotinfreies, v. *F. Smith* und *H. Smith* 40, 183.
Opodeldoc, klarer, Bereitung desselben, von *Veling* 40, 156.
Oppelsdorfer Badewasser, Bestandtheile, von *Rosenthal* 39, 66.
Organismen, thierische, organische Bestandtheile in denselben, von *C. Michaelis* 37, 58.
Orthotrichum Drammondii, Vorkommen am Harze, von *Hampe* 37, 97.
Osmium und Iridium, Scheidung derselben, von *Ed. Fremy* 40, 51.
Ozon, von *Schönbein* entdeckt 40, 302.

P.

Panaschiren der Blätter, Beobachtungen darüber, v. *Ch. Morren* 40, 291.
— — — von *Meyen* 40, 298.
Papierzünder, geräuschlos verbrennender, von *Böttcher* 38, 198.
Paracyan und Paracyansilber, von *Har. Taulow* 39, 72.
Passionsblumen, literarische Untersuchungen, von *Ch. Morren* 38, 300.
Pasta gummosa, Bereitung, von *Geiseler* 39, 27.
Protein, Oxydationsproducte desselben, von *Mulder* 39, 77.
Proteintritoxyd, Zusammensetzung, von *Schröder* 39, 85.
Pepsin und Magensaft, von *Payen* 38, 329.
Pestcontagium, Zerstörung desselben 37, 146.
Pflanzenauszüge, narkotische, von *J. C. Müller* 37, 40.
Pflanzenaschen, chemische Untersuchung einiger Pflanzenaschen, von *Hertwig* 38, 76.
Pflanzenernährung durch fixe organische Säuren, von *H. Schultz* 40, 121.
Pflanzensäfte, Untersuchung einiger Pflanzensäfte, v. *Langlois* 29, 320.
Pflanzenwachs, chinesisches, Analyse desselben, von *Lewy* 40, 64.
Pflanzen, ihre Richtung nach dem Lichte, von *Payen* 39, 67.
— Luft in denselben, von *Calvert* und *Ferrand* 39, 67.
— Schwefelgehalt derselben, von *Huraut* 39, 68.
— geographische Verbreitung derselben, von *Witting* 40, 281.

Pflaster, Heftpflaster, Bereitung desselben von *Ritz* 40, 205.
— — — von *Gauger* 40, 205.
— Rademacher's, Vorschrift dazu 40, 206.
Pfeilgift von Caracas, Analyse, von *Pedroni* 39, 76.
Pharmaceutische Notizen, von *Veling* 40, 155.
Pharmakognostische Notizen, von *Joh. Müller* 40, 173.
Phosphor, Ausmittelung bei Vergiftungen, v. *Runkel* 38, 180.
— unterphosphorige Säure, Zusammensetzung derselben von *H. Rose* 39, 59.
Phosphorescens der Johanniswürmchen und des Meerwassers, von *Matteucci* 40, 75.
Phosphorstickstoff, Darstellung, von *Balmann* 40, 55.
Phosphorwasserstoff, verschiedene Arten, von *P. Thenard* 40, 56.
Pilulae mercuriales ferrugineae 38, 333.
Piperaceen, officinelle, von *Miquel* 38, 158.
Pitoya-Rinde, Analyse, von *Muratori* 38, 182.
Platinfeuerzeuge, Einrichtung derselben, v. *Horst* 40, 280.
Platinschwamm, Ursache des Verderbens desselben in den Zündmaschinen, von *Böttger* 40, 179.
Polygala amara und deren Abarten, v. *M. Oswald* 37, 97.
— — — von *C. G. Hornung* 37, 99.
Pomade de Giacomini 40, 205.
Potentilla pilosa, Notizen über dieselben, v. *M. Oswald* 40, 170.
Pyroguajacsäure, Darstellung und Eigenschaften, von *Sobrero* 38, 83.

Q.

Quecksilber, Atomgewicht desselben, v. *Erdmann* u. *Marchand* 38, 249.
— in Frankreich 39, 63.
— in Spanien, v. *Daubeny* 39, 124.
Quecksilberchlorid, Ausmittelung bei Vergiftungen, von *C. Marquart* 38, 180.
— — — von *Frampton* 39, 309.
Quecksilberchlorür, Zersetzung desselben durch alkalische Chloride, von *Selmi* 38, 175.
— Wirkung der alkalischen Chloride auf dasselbe, von *Larocque* 39, 187. 306.
Quecksilberoxydsalben, Entfärbung und Schwarzfärbung derselben, v. *Frickhinger* 39, 309.
Quecksilbersalbe, graue, Darstellung, von *Heusler* 40, 204.
— — — von *Reinsch* 40, 204.
— — — von *Fossembas* 40, 205.
Quillay-Rinde, Bestandtheile, von *L. Bley* 37, 82.

R.

Ranzige Butter, Reinigung derselben, v. *O. Köhnke* 39, 296.
Rathmannsdorfer Moor, Culturverbesserung desselben, von *L. Bley* 39, 1.
Reibzündhölzchen, ohne Schwefel, von *Böttcher* 38, 198.
Reibzündhölzchen-Masse, von *Diesel* 38, 198.
Resina Scammonii depurata, Bereitung und medicinische Anwendung derselben, von *Wimmer* 40, 312.
Ricinussamen u. Ricinusöl, purgirender Stoff darin, von *Mialhe* 40, 62.
Robbenthran, Reinigung desselben 38, 187.
Rochenleberthran, Phosphorgehalt desselben, von *Gobley* 40, 314.
Roggen, Analyse desselben, von *M. Fürstenberg* 40, 310.
Roob Sambuci, Bereitung desselben in kupfernen Gefässen, von *Ingenohl* 40, 149.
Rothwerden der Wässer, des Schnees und Eises, v. *Ch. Morren* 38, 303.

S.

Sabinakraut, Verfälschung desselben, von *A. Graf* 40, 174.

Safran, Verfälschung mit Calendulablumen, von *Winckler* und *Gruner* 38, 186.
— Verfälschung desselben, von *Joh. Müller* 40, 173.
Salpeter, giftige Wirkung desselben, von *Majon* und *Rognetta* 40, 176.
Salpeteräther, Darstellung, von *Pedroni* 39, 75.
Salpetersäure, Einwirkung derselben auf einige Chlor- und Jodmetalle, v. *Schlesinger* 40, 175.
— Schwefelsäuregehalt der rohen, von *Ricker* 40, 304.
Salzproduction des Preuss. Bergbaues und Hüttenbetriebes 40, 121.
Salzsäure, Reinigung der käuflichen, von *Lembert* 38, 173.
— — der rohen, von *Riegel* und *Heusler* 40, 304.
— Darstellung der reinen aus der rohen Salzsäure, von *H. Wackenroder* 40, 304.
Sambuci aquaticae cortex, chemische Analyse desselben, v. *H. Kraemer* 40, 265.
Santonin, Darstellung, von *Calloud* 37, 119.
— Verfälschung desselben, von *Ruspini* 40, 193.
Sassaparillae, rad., Handelssorten, von *von Jobst* 38, 167.
Sassaparilla v. Texas 38, 306.
Salzunger und Stotternheimer Soole, Analyse derselben, von *H. Wackenroder* 39, 267.
Sauerstoffgas, Darstellung aus zweifach chromsaurem Kali, von *Witting, Zachau* und *Busse* 38, 258.
— Darstellung desselben, von *Fr. Meurer* 40, 275.
Scammonium depuratum, Bereitung und medicinische Anwendung desselben, v. *Wimmer* 40, 312.
Schärfen schneidender Instrumente mit Agave americana 37, 148.
Schieferstifte, bemalte, Untersuchung derselben, v. *Fr. Meurer* 40, 139.
Schmiere für Messing, v. *Campbell* 37, 148.
Schwämme, Bestandtheile derselben, von *Riegel* 39, 320.
Schwämme, rothe, im Brode, von *Leveille*, *Mirbel* und *Payen* 39, 322.
— Mannitgehalt derselben, von *Riegel* 40, 194.
Sauer-Wasserstoffsäule 38, 310.
Saurierknochen, von Jena, Analyse derselben, v. *E. Schmid* 38, 251.
Schwefel, Atomgewicht desselb. von *Erdmann* und *Marchand* 38, 249.
— Entschwefelung der Metalle, von *Rousseau* 39, 55.
— in der Braunkohle, v. *F. Rosenthal* 39, 261.
— Verhalten desselben gegen Metallsolutionen, v. *L. Freundt* 39, 286.
— Vorkommen in Croatien, von *Fr. Meurer* 39, 302.
Schwefelammonium, Vierfach, in Krystallen, von *Fritzsche* 39, 55.
Schwefelantimon, Auflöslichkeit in Ammoniak, v. *Garot* 38, 176.
Schwefelarsen, Schwefelantimon und Wismuth, Auffindung derselben, v. *Meurer* 40, 133.
Schwefelblausäure und Überschwefelblausäure, Zusammensetzung derselben, von *Völkel* 37, 116.
— Unterscheidung von Mekonsäure, von *J. Percy* 38, 183.
Schwefelgewinnung, von *Duclos* 38, 73.
Schwefelregen, vermeintlicher, von *L. Bley* 39, 180.
Schwefelmetalle, Bestimmung des Schwefels in denselben, v. *Kemp* 40, 305.
Schwefelsäure, zinnhaltige, v. *Dupasquier* 39, 57.
— Doppelsalze, v. *Arnott* 40, 306.
— Arsengehalt derselben, von *Fr. Meurer* 38, 152.
Schwefelsaures Chinin in Pillenform, von *Mialhe* 49, 80.

Schwefelwasserstoffgas, Entwickelung desselben aus eingesalzenem Fleisch, von *O. Koehnke* 39, 294.
Scopolina atropoides, Extract derselben, v. *Lippich* 40, 80.
Seegewächse zur Nahrung und Düngung, von *Kohl* 37, 317.
Sesameinfuhr in Frankreich 40, 194.
Sesamölkuchen, nährende Kraft derselben, von *Gasparin* und *Payen* 40, 315.
Selbstentzündung baumwollener Garne, von *Rits* 39, 264.
Seröse Flüssigkeit, Bestandtheile ders., v. *Girardin* 38, 332.
Silber, Verhalten zu Cyankalium u. Cyaneisenkalium, v. *Bagration* 39, 66.
— salpetersaures, Bereitung desselben, von *L. Freundt* 39, 297.
— Versilberungsmethode von Drayton, v. *Faraday* 39, 374.
— Reduction des Chlorsilbers, v. *Fr. Meurer* 40, 277.
Silberoxyd, salpetersaures, Verunreinigung mit schwefelsaurem Silberoxyd, v. *H. Wackenroder* 39, 28.
Silberproduction in Europa 39, 63.
Silphionpflanze und Bu Nefa, von *Guyon* 37, 120.
Solanin, Chlor- und Bromsolanin, von *Herm. Baumann* 38, 292.
— Darstellung desselben, von *Fr. Meurer* 40, 276.
Soolwasser von Salzungen und Stotternheim, Analyse derselben, von *H. Wackenroder* 39, 267.
Sphaerococcus confervoides, chemische Untersuchung von *C. Herzog* 40, 142.
Sparadrap opiatum 37, 143.
Speichelstein, Untersuchung desselben, von *v. Bibra* 37, 325.
Spielwaaren, grüne Farbe auf denselben, v. *A. Graeger* 39, 165.
Spiritus, Entfuselung desselben, von *Zachau* 39, 31.
— nitroso-aethereus. Blausäuregehalt desselben, v. *C. Scholvin* 39, 36.
Spiroylige Säure, Einwirkung des Broms auf dieselbe, von *C. Heerlein* 38, 260.
Stärkemehl, Structur und verschiedene Formen desselben, v. *Schleiden* 37, 298.
— Auflösung desselben, von *Jacquelain* 40, 69.
Stärkmehlarten, Unterscheidung derselben durch Joddämpfe, von *Gobley* 40, 308.
Stärkezucker, besondere weingeistige und Milchsäure bildende Gährung desselben, v. *Fr. Brendecke* 40, 10.
Stearinlichter, Fabrication derselben, v. *Klingenstein* 39, 88.
Steinkohlenreichthum Europas, von *Michel Chevalier* 38, 164.
Stickstoff, Atomgewicht desselben, von *Anderson* 37, 313.
— Reagens darauf, v. *Lassaigne* 40, 58.
Stickstoffbestimmung, neue Methode derselben, gegen Reiset, von *Will* 37, 119.
Stickoxydul und Stickoxyd im starren Zustande, Darstellung, v. *J. Natterer* 40, 304.
Strychnin, neue charakteristische Eigenschaft desselben, v. *E. Marchand* 37, 45.
Strychninvergiftung, mitgetheilt von *Stümcke* 40, 41.
Sublimat, Entdeckung bei Vergiftungen, v. *Frampton* 39, 309.
Succus Citri, Aufbewahrung, v. *Geiger* 38, 185.
— — — desselben, v. *Zachau* 39, 32.
Süssholzpulver, käufliches, Verfälschung desselben, von *Ingenohl* 37, 93.
Sulphur stibiatum aurantiacum, Darstellung, von *Hornung* 39, 35.
Sumbul, radix, oder Moschuswurzel, Bestandtheile, von *H. Reinsch* 37, 122.
Symmetrie, Gesetz derselben im Thierreich, von *P. Flourens* 40, 43.

Syrupus Sarsaparillae joduratus, von *Ricord* 40, 80.
— antigastricus, von *Paliodeau* 40, 80.

T.

Tabacksfabrik-Arbeiten, Einfluss auf die Gesundheit, 37, 144.
Taffeta et charta vesicatoria adhaesiva, von *Pripp* 38, 336.
Talg, Verwandlung desselben in Stearin, von *Beetz* 40, 77.
Tallicoonah-Oel 40, 195.
Tartarus ammoniatus, Darstellung, von *Veling* 37, 38.
— — Krystallisation desselben, von *F. C. Bucholz* 40, 32.
Terbium, Erbium und Yttrium, Eigenschaften derselben, von *Mosander* 37, 114.
Terpentinöl, Ameisensäure darin, von *Laurent* 37, 327.
— Reinigung zu Kautschuklösung 38, 187.
Terpentinöl-Latwerge, von *Bouchardat* 37, 143.
Thee, Bestandtheile, von *Peligot* 37, 124.
Theecultur, Landschaften dazu geeignet, von *Griffith* 39, 299.
Theeverfälschung, mit Blei, in Paris 37, 250.
Thierische Substanzen, Aufbewahrung derselben in Eisensyrup, nach *Dussaurd* 37, 326.
Tinctura Rhei aquosa, Bereitung, von *Busse* 39, 41.
— — — von *Müller* 39, 41.
Tinte, blaue, Bereitung, von *Hornung* 39, 87.
Trass, chemische Untersuchung desselben, von *H. Bley* 40, 257.

U.

Unguentum tartari stibiati, Bereitung, von *F. C. Bucholz* 40, 33.
— pomadinum antiherpeticum, von *Ricard* 40, 204.
— rubefaciens cum oleo Crotonis 40, 204.
Unguentum hydrarg. cinereum, Darstellung, v. *Heusler* 40, 204.
— — — von *Reinsch* 40, 204.
— — — von *Fossembas* 40, 205.
Untersuchungen, polizeilich- und gerichtlich-chemische, von *Fr. Meurer* 40, 135.
Urin, blauer, Analyse desselben, von *Du Ménil* 39, 48.
— — — von *Reinsch* 39, 86.
— Eisengehalt desselben, von *Alderige* 40, 201.
— dunkelvioletter, nach dem Gebrauche von Kalkwasser mit Milch, von *v. Velsen* 40, 201.

V.

Vanadin, Vorkommen im Serpentin, von *Ficinus* 38, 178.
Vegetation, aus chemischem Gesichtspuncte betrachtet, von *Calvert* und *Ferrand* 38, 316.
Veratreae, mexikanische Arten, von *Martens* und *H. Galeotti* 39, 304.
Veratrinsalbe und essigsaures Veratrin, Bereitung derselben, von *Sauvan* 38, 81.
Verdauung, Versuche über die V., von *Bernard* 38, 330.
— Untersuchungen über dieselbe, v. *Barnard* u. *Barreswil* 40, 316.
Verfälschungen der rohen Droguen, von *Holl* 39, 173.
Verfälschung des Opiums, von *Voget* 39, 177.
Vergoldung, galvanische, des Kupfers, von *Becquerel* 37, 108.
Verkupferung, galvanoplastische des Glases, v. *Mallet* 38, 336.
Vernix caseosa, Bestandtheile, von *John Davy* 40, 202.
Vesicatorium, schnellwirkendes, von *Darcq* 38, 336.
Viburni Opuli cortex, chemische Analyse desselben, von *H. Kraemer* 40, 265.
Vinum chalybeatum, Bereitung, von *E. Soubeiran* 38, 333.

W.

Wachholderbeeren, zur chemischen Kenntniss derselben, von *L. Aschoff* 40, 272.
Wachs, Bienenwachs, Einwirkung von Alkalien auf dasselbe, von *Warrington* und *Francis* 40, 63.
— Pflanzenwachs, chinesisches, Analyse von *Lewy* 40, 64.
— Brasilianisches, Gewinnung, von *Sigaud* 40, 65.
Wachsemulsion 38, 186.
Wässer, destillirte, von *J. C. Müller* 37, 43.
— — Verhalten derselben gegen Jod, von *Gruner* 38, 178.
— — Bereitung, von *F. C. Bucholz* 40, 35.
— — Aufbewahrung derselben, von *Jonas* 40, 156.
Warburg's Fiebertropfen 38, 333.
Warzen, Mittel dagegen, von *Schramm* und *Heusler* 40, 206.
Wasser, gebundene Wärme desselben, von *de la Provostaye* und *P. Desains* 40, 57.
Wasserdichter Ueberzug der Sohlen 39, 88.
Wasserscheu, Essig als Gegenmittel 37, 143.
Wein, Reinigung desselben, von *Hänle* 40, 308.
Weinstein, Blei- und Arsengehalt desselben, v. *Retschy* 38, 153.
Weizenkleie, Analyse derselben, v. *M. Fürstenberg* 40, 310.
Wermuthsäure, Identität derselben mit Bernsteinsäure, von *Zwenger* 38, 79.
Wetter, seine Ursachen und die Art, dasselbe zu beobachten, von *Michaelis* 37, 1.
Wismuth, Auffindung desselben, v. *Fr. Meurer* 40, 133.
Wunderbalsam, v. *Joh. Pet. Graggo* 38, 334.

Y.

Yttrium, Terbium und Erbium, Eigenschaften derselben, von *Mosander* 37, 114.

Z.

Zahnpulver, v. *Heider* 37, 146.
Zahnweinstein, mikroskopische Untersuchung desselben, v. *Mandl* 40, 203.
Zinn und Antimon, Analyse der Legirungen derselben, von *Chevallier* u. *Lassaigne* 40, 178.
Zinnwaaren, Untersuchung derselben, v. *Fr. Meurer* 40, 136.
Zink, Atomgewicht desselben, von *Favre* 37, 314.
— verschiedene Angaben des Atomgewichts desselben, von *H. Wackenroder* 37, 314.
Zinkoxyd, Darstellung, von *Defferre* 38, 174.
Zirkonerde, Darstellung, von *Th. Scheerer* 40, 180.
Zucker, Verhalten einiger Zuckerarten gegen Metallsalze, von *H. Baumann* 37, 47.
— Rübenzucker, Production desselben in Frankreich 37, 130.
— Bildung desselben im Obste, v. *Döbereiner* 38, 188.
Zuckerwein 38, 198.
Zwetschenmus, Bereitung desselben in kupfernen Gefässen, v. *H. Wackenroder* 40, 151.

II. Literatur und Kritik.

Apotheker, die rheinpreussischen, vor den Juristen 39, 245.
Beinert, C. Ch., die Lebensfrage der Apotheker, v. *L. Bley* 39, 243.
de Candolle, Alphonsi, Prodromus system. natural. regni veget. etc., von *Dierbach* 39, 200.
Capaun, C. F., Gedächtnisstafeln für die Waarenkunde; von *Bley* 38, 206.
Codex der Pharmakopöen; von *Meurer* 39, 334.
Die gegenwärtige Stellung der Apotheker des Grossherzogthums

Mecklenburg-Schwerin v. *Bley* 37, 156.
Dierbach und Martius, Jahresbericht über die Fortschritte der gesammten Pharmacie und Pharmakologie im In- und Auslande; von *Bley* 37, 149.
Dietrich, D., Deutschlands kryptogamische Gewächse. Bd. 6.; von *Rabenhorst* 38, 202.
Dumas, Handbuch der angewandten Chemie, aus dem Französischen von *L. A. Buchner*; von *Du Ménil* 37, 328.
— Versuch einer chemischen Statik der organischen Wesen, a. d. Franz. v. *C. Vieweg*; von *Geiseler* 37, 329.
Eyl, Adolf, Molkenanstalt von Bad Rehburg; v. *Geiseler* 40, 207.
Goebel, Grundlehren der Pharmacie; von *L. Bley* 37, 333.
Hartung-Schwarzkopf, Abhandlung über das Morphium; v. *L. Bley* 40, 318.
— — Ergänzungs-Pharmakopöe; v. *L. Bley* 40, 319.
— — Grundlehren der Färbekunst; v. *L. Bley* 40, 319.
v. Jobst, neuere Erfahrungen über den Guano; v. *Langethal* 38, 199.
— — dasselbe; v. *Herzog* 39, 335.
Kittel, M. B., Taschenbuch der Flora Deutschlands; v. *Hornung* 39, 207.
Koch, W. D. J., Taschenbuch der Deutschen und Schweizer Flora u. s. w.; v. *Hornung* 39, 206.
Krüger, über Apothekertaxen; v. *Bley* 37, 154.
— u. v. Santen, Entwurf einer Apothekerordnung; von *Bley* 37, 156.
Leunis, Joh., Synopsis der drei Naturreiche u. s. w.; v. *Hornung* 39, 333.
Martius, Th., Entwurf einer Arzneitaxe; v. *Bley* 37, 153.
Reichold, Chr., pharmaceutische Waarenkunde; v. *Hornung* 38, 203.
Siller, E., Lehrbuch der Pharmacie; v. *Schwarz* 37, 153.
— — dasselbe; v. *Du Ménil* 40, 318.
Sommer, Collectivrecension über die Apothekenfrage; v. *L. Bley* 39, 245.

III. Medicinalwesen und Medicinalpolizei.

Abänderung mehrerer Taxpreise in Preussen 40, 81.
Approbationsprüfungen der Apotheker in Baiern 37, 360.
Arzneitaxe, neue, für Hannover 37, 362.
— für Hannover, Veränderungen darin 38, 351.
Beabsichtigte Veränderungen im Medicinalwesen Oesterreichs 38, 226.
Bley, L., Nachtrag zu den Erörterungen v. Schlotfeld über Garbe's Schrift 37, 238.
— Aufsicht über die strengere Handhabung der Gesetze im Medicinalwesen 37, 358.
— über die Schriften von Leue und von Koch, betreffend die Concessionsangelegenheit 38, 96.
Bley, L., über den Verkauf von Lebensbedürfnissen 38, 340.
— über den Verkauf von Arzneimitteln durch Laien im Allgemeinen 40, 85.
Boettcher, über die Lage des Apothekers 39, 339.
Crusius, Beiträge zur Geschichte der Medicinalpolizei 38, 221.
Denstorff, üb. Vergiftung zweier Pferde durch angebliches Glaubersalz 39, 339.
— über das Selbstdispensiren der homöopathischen Ärzte 40, 232.
Entwurf zu dem beabsichtigten Werke über den Zustand der Pharmacie in Deutschland 40, 235.
Erlass des Hrn. Geh. Staatsministers Dr. Eichhorn an den Oberdirector Dr. Bley 37, 243.

Felgner, Mängel im Medicinalwesen 40, 81.
Fischer, über Reduction des Arzneischatzes und dahin Gehöriges 39, 337.
Gebauer, W., Bemerkungen zur pharmaceut. Gesetzgebung in Sachsen 37, 359.
Geheimmittel, Ankündigung und Verkauf derselben durch einen Arzt 37, 359.
Geiseler, Geheimmittel: Graggo's Wunderbalsam, Annoncen ärztlicher Charlatans, Hühneraugenpflaster 39, 249.
— über den Zustand der Pharmacie in Oesterreich 39, 122.
— Verfälschung vieler Lebensmittel 39, 251.
Gesetz über den Handel mit Arzneiwaaren, Farbewaaren und Giften im Herzogthume Braunschweig, nebst Verzeichnissen dieser Waaren u. Gifte 38, 209.
Gesetzliche Bestimmungen, den Blutegelverkauf in den Apotheken Preussens betr. 39, 337.
Heerlein, C., Zustand der Pharmacie in Oesterreich 40, 99.
Hohe Ministerialverfügung in Concessions-Angelegenheiten der Preuss. Apotheker 38, 341.
Höchster Erlass in Concessions-Angelegenheiten der Ap. im Königreich Preussen 38, 340.
Koch, C. F., über die Rechtsverhältnisse und das Eigenthum der concessionirten Apotheker in Preussen 38, 342.
Krause, F. W., Sendschreiben eines concessionirten Apothekers an den Staatsminister Eichhorn u. s. w.; v. *L. Bley* 38, 224.
Medicinalsenate, neu gebildete, an den medicinischen Facultäten zu München u. Erlangen 37, 251.
Meurer, F., über zulässige Verunreinigungen der Medicamente, Nahrungsmittel und technischen Präparate 38, 337.
Müller, Dr., über die Apotheken-Concessions-Angelegenheit 37, 240.
— — über die pharmaceutischen und medicinischen Zustände in Holland 38, 104.
— Mercurialismus, durch Verdunstung des Quecksilbers entstanden 39, 255.
Mulder, G. J., über den Apothekerstand in Holland; von Dr. *Müller* 38, 231.
Osswald, Ferd., die Privilegienfrage d. Apotheker 39, 120.
Schlotfeldt, über Garbe's Schrift „das Wesen der Pharmacie und die zeitgemässen Mittel zu dessen Verbesserung" 37, 234.
Stresemann, über Concession zum Pflasterverkauf 40, 84.
Veling, über Apothekerconcessions-Angelegenheiten 38, 346.
Verfügung, betreffend die Bezirksaufsicht über die Apotheken im Königreich Würtemberg 38, 217.
— betreffend den Handverkauf von Apothekerwaaren im Donaukreise des Königreichs Würtemberg 38, 218.
— betreffend den Verkauf von Cyanpräparaten in Preussen 39, 107.
— betreffend die Vergünstigung der Wittwen und Töchter concessionirter Apotheker in Preussen 40, 233.
Verordnung, betreffend die Apothekenberechtigung im Königreich Würtemberg 38, 219.
— wegen Verkaufs des Foenum graecum in Preussen 40, 81.
Voget, Dr., über einige Gebrechen der Medicinalpolizei u. s. w. 37, 356.
— über Vergiftung durch Conditorwaare 39, 254.
— über Repressalien gegen Nicht-Apotheker u. s. w. 40, 240.
Weimann, nachträgliche Erörterungen zu der Garbe'schen Schrift 39, 355.

IV. Vereins-Angelegenheiten.

An die Vereinsmitglieder des Kreises Aachen; v. *Voget* 39, 119.
Anzeige, das Vereinsmuseum betreffend, v. *L. Aschoff* 39, 371.
Aufforderung an die Vice- und Kreisdirectoren; v. Directorio 38, 230.
Aufforderung an die Vereinsbeamten, v. Directorio 40, 226.
Aufforderung an die Mitglieder des Vereins; v. Directorio 40, 326.
Aufforderung an die Mitglieder des Apothekervereins; v. Directorio 40, 225.
Aufruf an die Herren Gehülfen im Bereiche d. Vereins; v. Directorio 37, 370.
Auszug aus dem Protocolle der Directorial-Conferenz am 9. September 1844 40, 221.
Beiträge zur Brandes'schen Stiftung u. Brandes' Denkmal 38, 240. 356.—39, 372.—40, 226. 327.
Beiträge zur Gehülfen-Unterstützungscasse v. den Mitgliedern des Instituts zu Jena 39, 373.
Beiträge zur Gehülfen-Unterstützungscasse 40, 327.
Bericht über die Versammlung des Kreises Dessau 39, 363.
Bericht über die Versammlung des Vicedirect. Mecklenburg 39, 366.
Bericht über die Kreisversammlung des Vicedirect. Braunschweig; v. *C. Herzog* 40, 89.
Bericht über die Nees v. Esenbeck'sche Versammlung oder die 24. Generalversammlung des norddeutschen Apothekervereins zu Cöln 40, 209.
Bericht über die Versammlung des oldenburgischen Vereins in Varel; v. *Ingenohl* 40, 86.
Bitte an die Vice- u. Kreisdirectoren; v. Directorio 38, 191.
Brandes'Stiftung nebst Statut 37, 232.
Bucholz-Gehlen-Trommsdorff'sche Stiftung 38, 114.
Denkschreiben der HH. Schenk u. Dorfmüller 40, 228.
Directorialconferenz in Hannover, Protocollauszug; vom Directorio 39, 108.
Erinnerungen an die Mitglieder des Vereins 37, 373.
Erinnerung, v. Directorio 38, 92.
Erinnerung an die Vice- und Kreisdirectoren; v. Directorio 39, 117.
Erlass Sr. Hochfürstl. Durchlaucht des regierenden Fürsten zur Lippe an den Oberdirector 38, 227.
Erlass des Hrn. Oberpräsidenten, Freiherrn von Vincke an den Oberdirector 38, 228.
Erlass Herzogl. Anhaltischer Landesregierung zu Bernburg an das Directorium 40, 325.
Erlass Sr. Excellenz des Hrn. Staatsministers Eichhorn an den Oberdirector 40, 325.
Feuerassecuranz betreffend; von *Voget* 39, 120.
Feuerversicherung; v. *Krüger* 38, 93.
Gehülfen-Unterstützungscasse; von *Krüger* 38, 94.
Gehülfen-Unterstützungs-Angelegenheit; v. Directorio 38, 361. — 39, 117. — 40, 224.
Generalrechnung des Vereins vom Jahre 1843 40, 329.
Generalversammlung des Vereins; v. Directorio 38, 361.
Geschichtlich-topographische Darstellung des A.-Vereins in Norddeutschland; v. *L. Bley* 39, 89. 209.
Grundsätze des A.-Vereins in Norddeutschland, 7. Aufl.; v. Directorio des Vereins 37, 337.
Kreisversammlungen des Vereins; v. Directorio 38, 230.
Preisfrage der Hagen-Bucholzschen Stiftung a. d. Jahr 1845 — 40, 242. 378.
Rede, gehalten in der Brandesschen Versammlung d. A.-Vereins in Norddeutschland zu Blankenburg; v. *L. Bley* 37, 164.
Schreiben des Hrn. Geh. Raths Ladenberg 38, 92.
Schreiben des Hrn. Staatsministers Eichhorn 38, 92.

Schreiben des Hrn. Geh. Raths Ladenberg an den Oberdirector 38, 228.
Schreiben des Hrn. Staatsministers Eichhorn an den Oberdirector 39, 363.
Schreiben Sr. Königl. Hoheit des Erbgrossherzogs zu Sachsen an den Oberdirector 39, 363.
Schreiben des Hrn. Fürstenthums-Gerichtsdirectors Koch an das Directorium 40, 326.
Ministerial-Schreiben des Hrn. Ministers Eichhorn, im Auftrage, an den Oberdirector 40, 98.
Statut für die Unterstützungs-Anstalt des A.-Vereins v. Norddeutschland für würdige, ausgediente, nothleidende A.-Gehülfen; v. Directorio 39, 360.
Veränderungen in den Kreisen des Vereins 37, 245. 367. — 38, 89. 228. 353. — 39, 111. 362. — 40, 86. 222.
Versammlung der Kreise Trier und St. Wendel; v. *E. Riegel* 37, 364.
Vorschläge, betreffend die Verwaltung des Vereins; v. *Geiseler* 39, 112.
Voget, Vorschlag von Preisfragen für die Eleven der Pharmacie 40, 239.
Wittwen- u. Waisencasse für Apotheker 38, 352.

V. Gelehrte Gesellschaften und Vereine.

Achtzehnte Preisfrage der Hagen-Bucholz'schen Stiftung auf das Jahr 1845 40, 242. 378.
Anzeige für studirende Pharmaceuten; v. Dr. *Witting* 40, 379.
Aufforderung zur Unterstützung der Herausgabe von Beiträgen zur geologischen Kenntniss der östlichen Alpen, v. *A. v. Klipstein* 37, 256.
Brandes' Stiftung nebst Statut, vom Directorium des A.-V. in N.-D. 37, 232.
Generalversammlung des Apothekergremiums von Oberbaiern 37, 363.
— — für Oberfranken 37, 363.
Grundsätze des Apothekervereins in Norddeutschland. 7. Aufl. 37, 337.
Nachricht über die Versammlung des naturwissenschaftl. Vereins für Thüringen in Erfurt 37, 249.
— über die Verhandlungen der Königl. Akademie d. Wissenschaften zu Berlin 37, 249. — 38, 239. 358. — 39, 251. 375.
— — — der Akademie d. Wissenschaften zu Paris 37, 249. 375. 377. 379. 380. — 38, 236. — 39, 253.
— — — der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin 37, 375. — 38, 357. — 39, 123. 374.
Nachricht über die Versammlung der geographischen Gesellschaft in London 37, 376.
— — — der geologischen — — — 37, 376.
— — — der Naturforscher in Lucca 37, 378.
— — — der Hufeland'schen medic.-chir. Gesellschaft 37, 380.
— — — der Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft zu Lausanne 38, 357.
— — — der geographischen Gesellschaft zu Berlin 38, 359.
— — — des deutschen Vereins für Heilwissenschaft zu Berlin 38, 360. — 40, 243.
— — — des physikal. Vereins zu Frankfurt a. M. 38, 361.
— — den Congrès scientifique zu Nimes 39, 125.
— — die Verhandl. d. botan. Gesellschaft zu London 39, 254.
Notizen aus den Verhandlungen der British Association 39, 253.
Pharmaceutisches Institut in Bonn 37, 255.
— — — Jena 37, 255. — 39, 256.
Preisfrage, zweite, des deutschen Vereins für Heilwissenschaft 38, 362.

Siebenter Bericht über das pharmaceutische Institut zu Jena; von *H. Wackenroder* 37, 385.

Statuten der pharmaceutischen Anstellungsanstalt; von *E. Gressler* 40, 379.

VI. Personalnotizen.

Allen's Tod . . . . 38, 89.
Behr . . . . . 37, 251.
v. Berzelius' Jubelfeier 37, 251.
Bley, L. 38, 231. 355. — 39, 125.
Bouillon-Lagrange, Nekrolog 40, 228.
Brandes, R., biographisches Denkmal desselben; von *L. Bley* 37, 165.
Dalton's Tod, biographisches Denkmal; v. *Du Ménil* 40, 321.
Dove . . . . . 37, 373.
Ettmüller . . . . 40, 223.
Frankl, Dr. . . . . 38, 90.
Froriep, jun. . . . 37, 373.
v. Gauger . . . . 38, 354.
Germar . . . . . 40, 328.
Gisecke . . . . . 38, 354.
Harless' Jubelfeier 37, 244. 374. 39, 342.
Helmbrecht, Dr. . . 37, 369.
Hennemann. W., Nekrolog; v. *Bartels* u. *Flemming* 37, 353.
Herberger, Dr. . . 37, 373.
Herbst . . . . . 38, 354.
Krüger, Fr., kurzer Lebensabriss dess.; v. *Du Ménil* . 37, 348.
Kützing . . . . . 37, 373.
Lewe's Tod . . . . 38, 231.
Marchand, E. . . . 37, 369.
Marquart, Cl. . . . 38, 355.
Du Ménil. . . . . 38, 355.
Meurer, F. . . . . 38, 355.
Michaelis, Dr. . . . 37, 369.
Müller, Dr. 37, 251. — 38, 118.
Overbeck . . . . 39, 375.
Pfaff's Doctor-Jubiläum 37, 244.
Reinsch . . . . . 40, 122.
Rieckher, Dr. . . . 39, 362.
Riegel. . . . . 40, 122.
Sasheck . 38, 90. — 39, 362.
Schenck . . . . . 40, 223.
Schulze . . . . . 37, 373.
Stoll, Dr., Jubelfeier . 38, 95.
Walz . . . . . 40, 223.
Winckel . . . 38, 231. 354.
Wurzer's Tod . . . 39, 359.

VII. Handelsnotizen.

Apothekeneinrichtung, v. *W. Batka* 38, 363. — 39, 376. — 40, 381.
Apparate von *E. L. Wiehe* 39, 128.
Empfehlung von Wagen 40, 255.
Handelsbericht, von *Gehe* et Comp. 37, 251. — 38, 365. — 40, 248.
— — *Wenzel Batka* 37, 384.
— — *Hasche* u. *Woge* 38, 242. 40, 122. 243.
— — *Brückner, Lampe* et Comp. 38, 364.
Handelsbericht von *Schubart* und *Bode* 40, 252.
Magneto-elektrische Apparate v. *Emil Stöhrer* 39, 125.
Medicinische Blutegel, v. *Schrauth* 38, 362.
Mykologisches Herbarium v. *Klotz* 39, 126.
Pflanzensammlungen zum Kauf und Tausch, von *Ph. Wirtgen* 38, 118.

VIII. Autoren-Register.

A.

Abich. . . . . Bd. 39, 185.
Aimé . . . . . Bd. 40, 300.
Alderidge . . . Bd. 40, 201.
Anderson . . . Bd. 37, 313.
Angonard . . . Bd. 40, 77.
Anthon . . . . Bd. 40, 185.
Armstrong . . Bd. 38, 171.

Arnott . . . . Bd. 40, 306.
Aschoff, L. . . Bd. 40, 272.

B.

Bagration, Fürst Bd. 39, 66.
Balmann . . . Bd. 40, 55.
Barnard . . . Bd. 40, 316.
Barreswil Bd. 39, 69. 316. — Bd. 40, 60. 316.
Bartels . . . . Bd. 37, 353.
Batka, W. . . . Bd. 37, 381.
Battley . . . . Bd. 40, 312.
Bauchelle . . . Bd. 38, 187.
Baudault . . . Bd. 39, 69.
Baudrimont . . Bd. 37, 315.
Baumann, H., Bd. 37, 47. 52. 262. — Bd. 38, 292. — Bd. 39, 10. 39. 170. 271.
Becquerel . . Bd. 37, 108.
Beetz. . . . . Bd. 40, 77.
Berlin . . . . Bd. 38. 187.
Bernard . . . Bd. 38, 330.
Bersot, Ed. . . Bd. 39, 199.
Berzelius, J. Bd. 37, 314. 315.
v. Bibra . Bd. 37, 325. — Bd. 38, 194. — Bd. 40, 70.
Bischoff. . . . Bd. 39, 300.
Bischoff, G. . . Bd. 40, 301.
Bley, L. Bd. 37, 82. 85. 87. 90. 149. 153. 154. 156. 161. 238. 268, 358. — Bd. 38, 96. 206. 224. 340. — Bd. 39. 1. 64. 89. 140. 180. 209. 243. 245. — Bd. 40, 85. 129. 130. 152. 318. 319.
Bley, H. . . Bd. 40, 257. 263.
Blass. . . . . Bd. 40, 167.
Böttcher Bd. 38, 198. — Bd. 39, 339.
Böttger . . Bd. 40, 179. 309.
Bolle. . . . Bd. 37, 30. 33.
Bolley, P. . . . Bd. 39, 182.
Bonaparte, L. . Bd. 38, 79.
Bonjeau . . . Bd. 40, 193.
Bouchardat . . Bd. 37, 138. 143. — Bd. 38, 335.
Boudault . . . Bd. 39, 324.
Boullay Bd. 39, 318. — Bd. 40, 191.
Boussingault . Bd. 40, 55.
Buchner, A. . Bd. 37, 321. — Bd. 40, 69.
Bucholz, F. C. Bd. 40, 7. 32.
Büchner . . . Bd. 39, 188.
Busse, C. Bd. 38, 257. — Bd. 39, 30. 39. 41.
Braconnot. . . Bd. 38, 82.
Brendecke, Fr. . Bd. 40, 10.
Brücke, E. . . Bd. 37, 105.
Brunner, C. . . Bd. 38, 84.

C.

Calloud. . . . Bd. 37, 119.
Calvert. . . . Bd. 38, 316.
Calvert u. Ferrand Bd. 39, 67.
Campbell . . . Bd. 37, 145.
Cantraine. . . Bd. 38, 299.
Capitaine . . . Bd. 37, 143.
Cerutti . . . . Bd. 39, 47.
Challier . . . Bd. 37, 137.
Chevalier, M. . Bd. 38, 164.
Chevallier Bd. 37, 144. — Bd. 40, 178.
Chevreul, E. . Bd. 38, 326.
Clark . . . . Bd. 39, 331.
Crockewit . . Bd. 37, 326.
Crusius. . . . Bd. 38, 221.

D.

Dalpiaz. . . . Bd. 39, 71.
Damoiseau . . Bd. 40, 314.
Danger. . . . Bd. 37, 137.
Darcq . . . . Bn. 38, 336.
Daubeny . . . Bd. 39, 124.
Davallon . . . Bd. 38, 182.
Davy, John Bd. 40, 201. 202.
Defferre . . . Bd. 38, 174.
Demidoff . . . Bd. 37, 327.
Denstorff Bd. 39, 339. — Bd. 40, 232.
Desains, P. . . Bd. 40, 57.
Deschamps . . Bd. 40, 184.
Desmarres . . Bd. 40, 80.
Deville . . . . Bd. 40, 62.
Dierbach Bd. 37, 129. — Bd. 39, 200.
Diesel Bd. 38, 198. — Bd. 39, 140.
Directorium des Ap.-V. in Nordd. Bd. 37, 232. 337. 370. — Bd. 38, 91. 92. 230. 361. — Bd. 39, 108. 117. 360. — Bd. 40, 221. 224. 225. 226. 326.
Döbereiner . Bd. 37, 324. — Bd. 38, 188.
Döpping, O. . . Bd. 38, 28.

Donné . . . . Bd. 39, 75.
Donovan . . . Bd. 37, 325.
Draper . . . . Bd. 38, 326.
Duclos . . . . Bd. 38, 73.
Dufft . . . . . Bd. 38, 280.
Duflos . . . . Bd. 39, 313.
Dulk Bd. 39, 306.
Du Mênil Bd. 37, 328. 348. — Bd. 39, 48. — Bd. 40, 318.
Duncan . . . . Bd. 37, 143.
Dupasquier Bd. 39, 57. — Bd. 40, 79.
Durand . . . . Bd. 38, 176.
Dussaurd . . . Bd. 37, 326.

E.

Earle . . . . Bd. 40, 68.
Ebelman . . . Bd. 40, 178.
Erdmann Bd. 38, 249. — Bd. 39, 71.
Euler, L. . . . Bd. 37, 311.

F.

Fantoni . . . Bd. 37, 142.
Faraday . Bd. 39, 374. — Bd. 40, 57.
Favre, P. A. . . Bd. 37, 314.
Felgner . . . Bd. 40, 81.
Ferrand . Bd. 38, 316. — Bd. 39, 67.
Ficinus . Bd. 38, 178. — Bd. 40, 54.
Fife, A. . . . . Bd. 38, 172.
Fischer . . . . Bd. 39, 337.
Flemming . . . Bd. 37, 353.
Flandin . . . Bd. 37, 137.
Flourens P. . . Bd. 40, 43.
Fossembas . . Bd. 40, 205.
Frampton . . . Bd. 39, 309.
Francis . . . . Bd. 40, 63.
Frederking . . Bd. 40, 4. 9.
Fremy, Ed. Bd. 39, 310. — Bd. 40, 51.
Freundt, L. . Bd. 37, 108. — Bd. 39, 286. 297. 307. — Bd. 40, 5.
Frickhinger . . Bd. 39, 309.
Fritzsche . . . Bd. 39, 55.
Fröhlich . . Bd. 39, 87. 88.
Fürstenberg, M. Bd. 40, 301.
Furnari . . . Bd. 40, 204.

G.

Galeotti . . . Bd. 39, 304.
Garnier . . . . Bd. 40, 191.
Garot . . . . . Bd. 38, 176.
Gasparin . . . Bd. 40, 315.
Gaudry . . . . Bd. 40, 67.
Gauger Bd. 38, 80. 184. 185. — Bd. 40, 205.
Gay-Lussac . . Bd. 40, 76.
Gebauer, W. . Bd. 37, 359.
Geiseler, Dr. Bd. 37, 329. — Bd. 38, 154. 157. — Bd. 39, 12. 27. 50. 112. 122. — Bd. 40, 207.
Girardin . Bd. 38, 332. — Bd. 40, 203.
Glenard . . . Bd. 39, 324.
Gobley Bd. 38, 332. — Bd. 39, 186. — Bd. 40, 182. 309. 314.
Goudoever, L. G. v. Bd. 39, 86.
Gräger, A. . . Bd. 39, 165.
Graf, A. . . Bd. 40, 168. 174.
Gregory . . . Bd. 39, 194.
Griffith . . . Bd. 39, 299.
Groneweg, L. . Bd. 37, 266.
Grosurdy . . . Bd. 38, 72.
Grote, J. N. . . Bd. 37, 55.
Gruner . . Bd. 38, 178. 186.
Guyon . . . . Bd. 37, 120.

H.

Hänle . . . . Bd. 40, 308.
Haidlen . . . Bd. 37, 322.
Hampe . . . . Bd. 37, 97.
Hardy . . . . Bd. 37, 118.
Hartung-Schwarzkopf Bd. 38, 297.
Heerlein, C. Bd. 38, 260. — Bd. 40, 99.
Heider . . . . Bd. 47, 146.
Heintz, W. . . Bd. 40, 306.
Heldt . . . . Bd. 40, 65.
Helmholtz . . . Bd. 40, 189.
Hertwig . . . Bd. 38, 76.
Herzog, C. Bd. 39, 198. 335. — Bd. 40, 1. 37. 89. 142.
Heumann . . . Bd. 40, 60.
Heusler Bd. 40, 204. 206. 304.
Hirsch u. Duflos Bd. 39, 313.
Holl . . . . . Bd. 39, 173.

Hornung, E. G. Bd. 37, 99. — Bd. 38, 203. — Bd. 39, 32. 87. 206. 333.
Horst . . . . Bd. 40, 280.
Humboldt, Alex., v. Bd. 39, 62.
Huraut . . . . Bd. 39, 68.

I. J.

Jacquelain . . Bd. 40, 69.
Jahn, Fr. . . . Bd. 37, 259.
Jeffery . . . . Bd. 39, 331.
Ingenohl Bd. 37, 93. — Bd. 40, 86. 149.
v. Jobst . . . . Bd. 38, 167.
Jonas, L. E. . Bd. 37, 36. — Bd. 39, 198. — Bd. 40, 156.
de Jongh . . . Bd. 38, 189.
Juch . . . . . Bd. 39, 64.

K.

Kemp, A. Bd. 38, 73. — Bd. 40, 305.
Kent . . . . . Bd. 40, 308.
Kestelvot, M. . . Bd. 38, 304.
Klier, J. . . . . Bd. 40, 68.
Klingenstein . . Bd. 39, 88.
v. Klipstein, A. . Bd. 37, 256.
Kloenne. . . . Bd. 38, 71.
Koch, C. F. . . Bd. 38, 342.
Koehnke, O. Bd. 39, 153. 279. 289. 294. 296.
Kohl, J. G. . Bd. 37, 317. 319.
Kopp . . . . . Bd. 38, 181.
Kosmann . . . Bd. 40, 191.
Krämer, H. . . Bd. 40, 265.
Krüger . . . Bd. 38, 93. 94.
Krutsch . . . . Bd. 40, 194.
Kunheim . . . Bd. 37, 327.

L.

Laming . . . . Bd. 40, 305.
Landerer . . Bd. 37, 128. — Bd. 38, 187.
Langethal . . . Bd. 38, 199.
Langlois . . . Bd. 39, 320.
Larocque Bd. 37, 325. — Bd. 39, 187. 306.
Lartigue . . . Bd. 39, 64.
Lassaigne . Bd. 40, 58. 178.
Laurent . . . . Bd. 37, 327.
Lehmann . . . Bd. 37, 140.
Lembert . . . Bd. 38, 173.
Lepage . . . . Bd. 40, 199.
Leroy . . . . Bd. 39, 57.
Lessing . . . . Bd. 39, 290.
Leveille. . . . Bd. 39, 322.
Lewy Bd. 38, 314. — Bd. 40, 55. 61. 64.
Liautaud . . . Bd. 37, 118.
Liebig, J. Bd. 37, 135. 257. 258.
Lindley . . . . Bd. 39, 178.
Lippich . . . . Bd. 40, 80.
Lucanus, Fr. . . Bd. 37, 94.

M.

Macfarlane . . Bd. 37, 143.
Majon . . . . Bd. 40, 176.
Malaguti . . . Bd. 39, 310.
Mallet . . . . Bd. 38, 336.
Mandl . . . . Bd. 40, 203.
Manteucci. . . Bd. 40, 53.
Marchand, E. Bd. 37, 45. — Bd. 40, 131. 311.
Marchand, F. R. Bd. 38, 249. — Bd. 39, 71. — Bd. 40, 301.
Marquart, Cl. . Bd. 38, 180.
Martens Bd. 38, 336. — Bd. 39, 304.
Mateucci . . . Bd. 40, 75.
Meebold . . . Bd. 37, 325.
Meurer, Fr. Bd. 38, 152. 266. 337. — Bd. 39, 18. 129. 257. 302. 334. — Bd. 40, 133. 135. 275.
Meyen . . . . Bd. 40, 298.
Mialhe Bd. 37, 117. — Bd. 38, 75. — Bd. 39, 232. — Bd. 40, 62. 80. 176. 316.
Michaelis, C. . Bd. 37, 1. 58.
Miguel . . . . Bd. 38, 158.
Mirbel . . . . Bd. 39, 322.
Mitscherlich, E. Bd. 40, 188.
Morren, Ch. Bd. 38, 171. 300. 303. — Bd. 40, 171. 291.
Mosander, Bd. 37, 108. 114.
Mowbray . . . Bd. 40, 184.
Mühlenpfordt, E. Bd. 39, 60.
Müller, J. C. Bd. 37, 40. 43.
Müller, Joh. Bd. 37, 92. 240. — Bd. 38, 104. 231. — Bd. 40, 146. 173.
Müller, Friedr. . Bd. 38, 121.

Müller . . . . Bd. 39, 41.
Müller, W. . . Bd. 39, 164.
Müller . . . . Bd. 39, 255.
Mulder . . . . Bd. 39, 77.
Muratori . . . Bd. 38, 182.

N.

Natterer, J. . . Bd. 40, 304.
Niell, J. M. . . Bd. 37, 118.
Norton . . . . Bd. 37, 148.

O.

Orfila. . . . . Bd. 40, 175.
Osswald, Ferd. Bd. 39, 120.
Osswald, M. Bd. 37, 97. — Bd. 38, 155. — Bd. 39, 39. — Bd. 40, 166. 170.

P.

Paliodeau . . . Bd. 40, 80.
Payen Bd. 38, 329. — Bd. 39, 67. 322. — Bd. 40, 314.
Pedroni . . Bd. 39, 75. 76.
Peligot . . . . Bd. 37, 124.
Pelletier . . . Bd. 40, 196.
Pelouze. . . . Bd. 37, 312.
Percy, J. . . . Bd. 38, 183.
Pereira . . . . Bd. 40, 187.
Persoz Bd. 38, 331. — Bd. 40, 308.
Pettenkofer . . Bd. 39, 312.
Pfeffer . . . . Bd. 40, 200.
Phillips, R. . . Bd. 40, 306.
Pigne . . . . Bd. 38, 332.
Pilla, L. . . . . Bd. 37, 311.
Playfair . . . Bd. 38, 72.
Poggiale . . . Bd. 40, 177.
Preisser, F. Bd. 38, 317. — Bd. 40, 203.
Preuss . . . . Bd. 38, 298.
Pripp . . . . Bd. 38, 336.
Provostaye, de la, Bd. 40, 57.

Q.

Quekett . . . Bd. 40, 186.

R.

Rabenhorst . . Bd. 38, 202.
Raffeneau-Delile Bd. 39, 298.
Rassmann . . . Bd. 38, 86.
Redtenbacher . Bd. 38, 86.
Redwood . . . Bd. 38, 174.
v. Reichenbach . Bd. 39, 326.
Reinsch, H. Bd. 37, 121. 122. 136. — Bd. 39, 86. 319. Bd. 40, 204.
Retschy Bd. 38, 153. — Bd. 39, 162. 178.
Ricard . . . . Bd. 40, 204.
Rich Bd. 38, 83. — Bd. 39, 319.
Ricker . . . . Bd. 40, 304.
Ricord . . . . Bd. 40, 80.
Rieckher . Bd. 39, 23. 188.
Riedel . . Bd. 38. 85. 86.
Riegel, E. Bd. 37, 133. 364. — Bd. 39, 320. — Bd. 40, 194. 304.
Righini. . Bd. 40, 69. 311.
Ritz Bd. 39, 264. — Bd. 40, 205.
Rochleder, Fr. Bd. 37, 138. — Bd. 40, 65.
Rognetta . . . Bd. 40, 176.
Rolffs . . . . Bd. 40, 206.
Rose, H. . . Bd. 39, 59. — Bd. 40, 188.
Rosenthal, F. Bd. 39, 66. 261.
Rossignon. . . Bd. 38, 183.
Rousseau . . . Bd. 39, 55.
Runkel . . . . Bd. 38, 180.
Ruolz . . . . Bd. 38, 176.
Ruspini. . . . Bd. 40, 193.

S.

Sandras . . . Bd. 37, 138.
Sarzeau. . . . Bd. 39, 310.
Sauvan . . . . Bd. 38, 81.
Scheerer, Th. . Bd. 40, 180.
Schenk . . . . Bd. 39, 86.
Schleiden, M. J. Bd. 37, 68. 291. 298.
Schlesinger . . Bd. 40, 175.
Schlotfeldt . . Bd. 37, 234.
Schlosser . . . Bd. 39, 196.
Schmid, E. . Bd. 38, 251. — Bd. 39, 258.
Schmidt. . . . Bd. 39, 255.
Schneider, O. . Bd. 37, 45.
Scholvin, C. . . Bd. 39, 36.
Schramm . . . Bd. 40, 206.
Schroeder. . Bd. 39, 84. 85.
Schroetter, A.. . Bd. 40, 59.
Schultz, H. . . Bd. 40, 121.